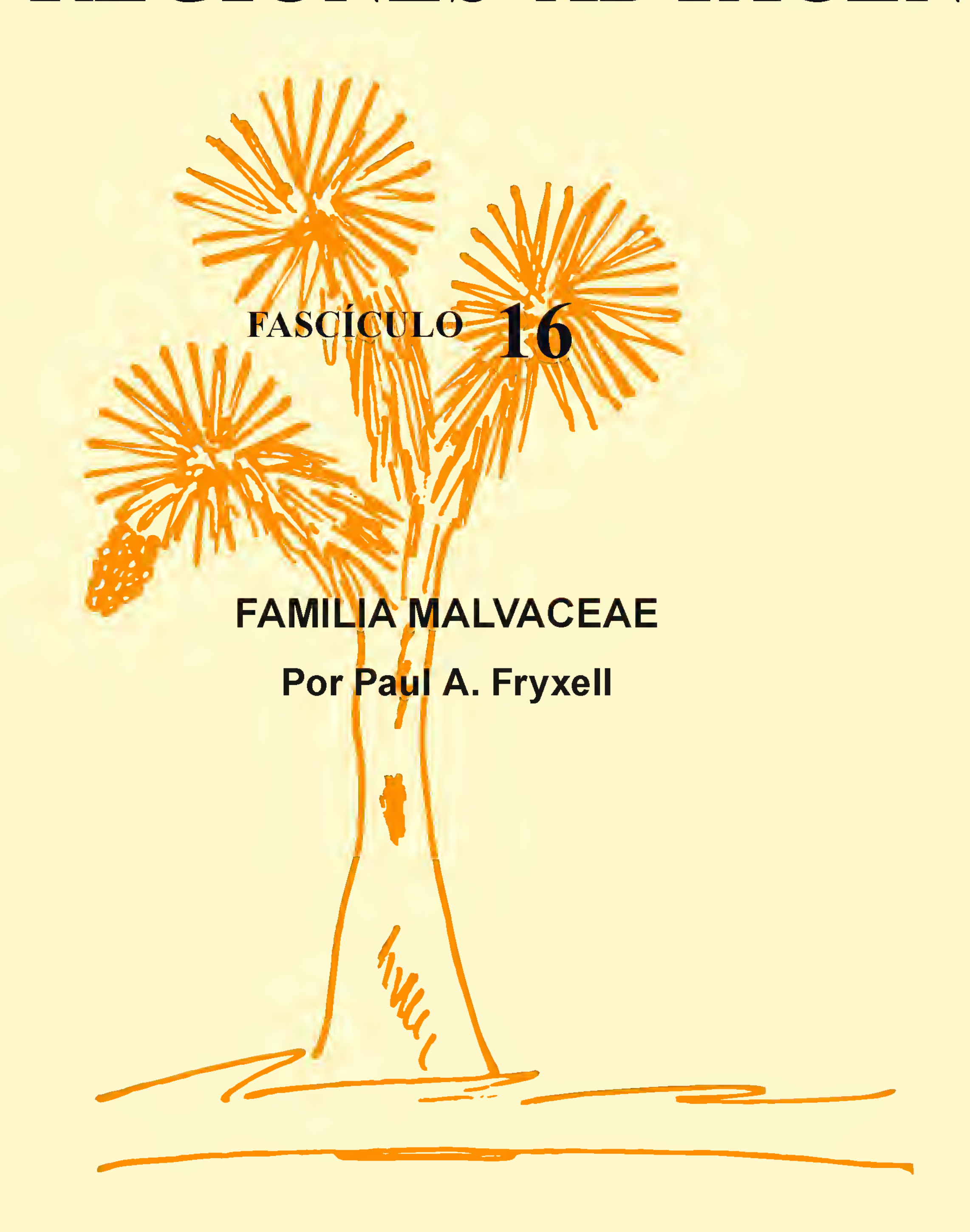
FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

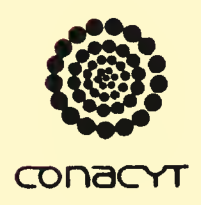


FASCÍCULO 16

FAMILIA MALVACEAE

Por Paul A. Fryxell

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con







1993

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una familia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Departamento de Publicaciones
Apdo. Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 16 julio de 1993

MALVACEAE*,**

Por Paul A. Fryxell
U. S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service
en cooperación con Texas A&M University
College Station, Texas, EE. UU.

Hierbas, arbustos o árboles, con frecuencia estrellado-pubescentes, erectos o procumbentes; hojas alternas, estipuladas, ovadas, lanceoladas a lineares o lobuladas, con pelos simples, estrellados o glandulares; flores solitarias o fasciculadas en las axilas, a veces agrupadas en inflorescencias (usualmente racimos o panículas, a veces espigas, cimas, umbelas o cabezuelas); calículo (conjunto de brácteas situadas en la parte externa del cáliz, semejando con frecuencia un cáliz suplementario) presente o ausente; cáliz gamosépalo, truncado a 5-lobado; pétalos 5, libres, adnatos a la columna estaminal en la base; androceo monadelfo, las anteras reniformes, numerosas (raras veces solamente 5); polen esferoidal y espinoso; gineceo súpero; frutos esquizocárpicos (fragmentándose en la madurez en varios o muchos frutos parciales, denominados carpidios o mericarpios) o capsulares; semillas reniformes o turbinadas, pubescentes o glabras.

La familia abarca más de 100 géneros y quizás 2000 especies, sobre todo de regiones tropicales y subtropicales, pero con unos pocos géneros de zonas templadas. Es particularmente diversificada en Sudamérica con un centro secundario en México. También hay centros secundarios en África y Australia, pero ahí su diversificación es más bien a nivel de especies que de géneros. En México se encuentran 55 géneros, de los cuales 28 pertenecen a la región de esta Flora.

A esta familia pertenecen varias plantas cultivadas como *Gossypium hirsutum* L. (algodón), algunas especies ornamentales como *Hibiscus* spp., *Alcea rosea* L. y *Malvaviscus penduliflorus* DC., así como *Hibiscus sabdariffa* L. (flor de Jamaica), utilizada en la preparación de bebidas y en confitería.

Además de los géneros que se reconocen a continuación, se ha citado también de Querétaro a *Tarasa*, aparentemente a base de ejemplares erróneamente identificados.

---

* Referencia: Fryxell, P. A. Malvaceae of Mexico. Syst. Bot. Monogr. 25: 1-522. 1988.

** El acrónimo pf, usado con frecuencia en este fascículo, corresponde al herbario particular de Paul Fryxell.

1 Calículo presente, inmediatamente debajo de cada flor.
2 Brácteas del calículo 5 o más, usualmente lineares o subuladas.
3 Frutos carnosos y rojos; corola de color rojo fuerte; androceo exerto, los filamentos más o menos retrorsos .... *Malvaviscus*
3 Frutos secos (cartáceos a leñosos), sin colores vivos; androceo incluso o exerto (de ser exerto, la corola no es roja), los filamentos erectos.
4 Estilos y estigmas 5; frutos capsulares, dehiscentes.
5 Frutos deprimidos, 5-angulados o 5-alados; semillas solitarias en cada carpelo .... *Kosteletzkya*
5 Frutos ovoides, no angulados ni alados; semillas numerosas en cada carpelo .... *Hibiscus*
4 Estilos y estigmas 10; frutos esquizocárpicos, los 5 carpidios indehiscentes, 1-seminados, con o sin espinas .... *Pavonia*
2 Brácteas del calículo (2)3, lineares a foliáceas.
6 Brácteas del calículo (en nuestra especie) anchamente cordado-ovadas, laciniadas, envolviendo el botón; frutos capsulares; semillas con fibras largas (algodón) .... *Gossypium*
6 Brácteas del calículo lineares o subuladas a espatuladas u ovadas (de ser foliáceas, no son laciniadas), o bien el calículo gamófilo; frutos esquizocárpicos; semillas glabras o inconspicuamente pubescentes.
7 Hojas de 2 a 8 cm de largo, ovadas o lanceoladas, no lobadas, 1.5 a 2 veces más largas que anchas; corola de color amarillo fuerte; plantas erectas .... *Malvastrum*
7 Hojas lobadas o más anchas que largas (salvo en *Sphaeralcea* con hojas angostamente lanceoladas, pero entonces las hojas de 4 a 11 cm de largo y la corola no amarilla); corola blanca, lila, morada, roja o anaranjada (de ser amarilla pálida, las plantas son postradas y las hojas asimétricas); plantas erectas o postradas.
8 Flores en cimas escorpioides axilares; corola morada-azul, apenas sobrepasando el cáliz; carpidios 7 a 14, glabros y transversalmente rugulados .... *Urocarpidium*
8 Flores no en cimas escorpioides; corola de varios colores, usualmente sobrepasando el cáliz; carpidios 7 a 40, por lo general pubescentes (o glabros en *Kearnemalvastrum*).
9 Hojas asimétricas, de 1 a 3.5 cm de largo, usualmente más anchas que largas; plantas postradas con pelos escamosos entremezclados con pelos estrellados; flores solitarias en las axilas, con pedicelos largos; corola amarilla pálida (rosada en seco) .... *Malvella*
9 Hojas simétricas, a menudo de más de 3.5 cm de largo; plantas postradas o erectas, con varios tipos de pelos, pero éstos no escamosos; flores solitarias o en inflorescencias; corola de varios colores (no amarilla pálida).

10 Pétalos de 2 a 7 cm de largo, de color lila, rojo o rojo vino (a veces blancos); flores en umbelas axilares con pedúnculos largos llevando 1 a 6 flores; frutos de 1.2 a 3.5 cm de diámetro, con 12 a 40 carpidios .... *Phymosia*

10 Pétalos de 0.4 a 1.6(2.5) cm de largo, blancos, de color lila, morado o anaranjado; flores diversamente dispuestas, pero no en umbelas axilares; frutos de menos de 1 cm de diámetro con 8 a 22 carpidios.

11 Pétalos blancos, de 4 a 7 mm de largo; flores en racimos o panículas terminales; hojas más o menos palmatilobadas; frutos glabros, con paredes lisas .... *Kearnemalvastrum*

11 Pétalos usualmente de color lila, morado o anaranjado (raras veces blancos); flores axilares o en inflorescencias terminales; hojas por lo general no lobadas o sólo debilmente así (de ser profundamente partidas, las plantas son postradas); frutos usualmente pubescentes, con frecuencia reticulados, espinosos o con otros tipos de ornamentación.

12 Plantas herbáceas robustas o sufruticosas con inflorescencia en forma de panícula racemiforme angosta; hojas angostamente lanceoladas, con pecíolos más cortos que las láminas; carpidios usualmente con 3 semillas .... *Sphaeralcea*

12 Plantas herbáceas, postradas, procumbentes o suberectas, con flores solitarias o fasciculadas en las axilas; hojas suborbiculares a reniformes con pecíolos más largos que las láminas; carpidios con 1 ó 2 semillas.

13 Corola anaranjada; hojas suborbiculares y más o menos palmatipartidas; carpidios 16 a 22, setosos y apicalmente espinosos, cada carpidio con 2 semillas separadas por una partición (endoglosa) .... *Modiola*

13 Corola lila o morada (raras veces blanca); hojas reniformes; carpidios 10 a 12, glabros o pubescentes pero no setosos, sin espinas, con semilla solitaria .... *Malva*

1 Calículo ausente.

14 Plantas arbóreas hasta de 15 m de alto; cáliz partido casi hasta la base; flores en fascículos axilares; hojas (en nuestra especie) fuertemente discoloras .... *Robinsonella*

14 Plantas herbáceas, sufrutescentes o arbustivas (de ser arborescentes en Abutilon purpusii o Bakeridesia ferruginea, entonces los pétalos son amarillos fuertes y de 2.5 a 4.5 cm de largo); flores diversamente dispuestas; cáliz usualmente partido hasta la mitad (más profundamente en *Bastardia*); hojas concoloras o discoloras.

15 Carpidios 3 a 5, basalmente constrictos, formando 2 celdas, la inferior 1-seminada e indehiscente, la superior 2-seminada y dehiscente; flores usualmente en panículas terminales.

16 Cáliz de 3 mm de largo, no acostillado; estilos y carpidios 3 a 5 .... *Wissadula*

16 Cáliz de 6 a 14 mm de largo, usualmente acostillado, con frecuencia víscido; estilos y carpidios 5 .... *Allowissadula*

15 Carpidios 5 a 14, sin constricción en la base, con una celda; semillas 1 a 7 en cada carpidio; flores solitarias o en inflorescencias.

17 Frutos subglobosos, inflados, hirsutos o setosos; semillas 3 en cada carpidio.

18 Hojas ovadas, no lobadas; pétalos blancos, de 0.6 a 1.1 cm de largo, obtusos; frutos péndulos, de 1.5 a 2 cm de diámetro, los carpidios sin espinas .... *Herissantia*

18 Hojas palmatilobadas; pétalos violáceos, de 1.5 a 3 cm de largo, a menudo mucronados; frutos erectos, de 3 a 4 cm de diámetro, los carpidios con 2 espinas basales de 6 a 14 mm de largo .... *Neobrittonia*

17 Frutos oblatos, subglobosos o alargados, no inflados, con varios tipos de pubescencia; semillas 1 a 3 (o más) en cada carpidio.

19 Hojas asimétricas, de 1 a 3.5 cm de largo, usualmente más anchas que largas; plantas postradas con pelos escamosos entremezclados con pelos estrellados; flores solitarias en las axilas, con pedicelos largos; la corola amarilla pálida (rosada en seco) .... *Malvella*

19 Hojas simétricas, a menudo de más de 3.5 cm de largo; plantas postradas o erectas, con varios tipos de pubescencia, pero sin pelos escamosos; flores solitarias o en inflorescencias, la corola de varios colores.

20 Carpidios con 3 o más semillas; hojas cordado-ovadas, usualmente no lobadas; corola por lo general amarilla (a veces blanca o rosada).

21 Follaje a menudo ferrugíneo, los márgenes de las hojas enteros; carpidios 13 a 15, con ala lacerada en el dorso; pétalos de 2.5 a 4 cm de largo; arbustos de 2 a 5 m de alto .... *Bakeridesia*

21 Follaje no ferrugíneo, los márgenes de las hojas aserrados o crenados; carpidios 5 a 15, no alados; pétalos de 0.3 a 2.5 cm de largo (de 3.5 a 4.5 cm de largo en *Abutilon purpusii*, pero entonces los carpidios solamente 10 y no alados); arbustos o sufrútices de menos de 2 m de alto (arborescentes en *A. purpusii*).

22 Carpidios con 5 semillas, con endoglosa pequeña por debajo de la semilla inferior; hojas inferiores pecioladas, las superiores sésiles y amplexicaules .... *Hochreutinera*

22 Carpidios usualmente con 3 semillas (de haber 4 a 6 semillas en *A. purpusii*, la endoglosa ausente); todas las hojas pecioladas .... *Abutilon*

20 Carpidios con semillas solitarias; hojas cordado-ovadas, oblongas, elípticas, hastadas o rómbicas; corola de varios colores.

23 Hojas ovadas o triangulares, a veces hastado o palmati-lobadas; corola blanca, lila, morada o roja; carpidios con las paredes laterales desapareciendo en la madurez, a menudo con espinas o protuberancias en el dorso.

24 Pétalos rojos, erectos, angostamente espatulados .... *Periptera*

24 Pétalos blancos, amarillos, violáceos o morados, obovados, la corola rotácea .... *Anoda*

23 Hojas ovadas, oblongas, elípticas, rómbicas o a veces angostamente lineares; carpidios con paredes laterales persistentes, con o sin espinas.

25 Cáliz inflado en fruto, pentangular; plantas procumbentes; carpidios endurecidos, indehiscentes, fuertemente reticulados, con rostro horizontal y obtuso .... *Rhynchosida*

25 Cáliz no inflado, pentangular o no; plantas erectas o postradas; carpidios endurecidos o frágiles, dehiscentes o indehiscentes, reticulados o lisos, sin rostro horizontal, a veces con espinas apicales.

26 Frutos pseudocapsulares con dehiscencia loculicida, los carpidios (en nuestra especie) 5, apiculados; pedicelos más cortos que los cálices .... *Bastardia*

26 Frutos esquizocárpicos con dehiscencia principalmente septicida; carpidios 5 a 14, apiculados o no; pedicelos usualmente más largos que los cálices.

27 Cáliz redondeado basalmente, sin costas, de 3 a 5 mm de largo.

28 Hojas y ramificación dísticas; hojas oblongas; flores axilares, los pedúnculos delgados sobrepasando en largo a las hojas; corolas de color lila .... *Meximalva*

28 Hojas de disposición espiralada, anchamente ovadas; flores en panículas terminales áfilas, los pedicelos de largo subigual al de los cálices; corola blanquecina o amarilla pálida .... *Allosidastrum*

27 Cáliz pentangular o basalmente 10-costillado, de 4 a 10 mm de largo .... *Sida*

ABUTILON Mill.

Sufrútices, hierbas o arbustos hasta árboles pequeños, glabrescentes o pubescentes, a veces víscidos; hojas pecioladas, las láminas elípticas, ovadas o cordiformes, a veces lobadas, usualmente aserradas; flores solitarias en las axilas o agrupadas en racimos o panículas; calículo ausente; cáliz con lóbulos lanceolados, ovados o cordiformes; corola usualmente amarilla o anaranjada, con menos frecuencia blanca, violácea, rosada o morada; androceo por lo general incluso (a veces exerto), la columna con anteras en el ápice; estilos 5 a 15(40), los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, carpidios 5 a 15(40), usualmente agudos o acuminados hasta espinosos en el ápice (a veces redondeados), comúnmente con 3(6) semillas, no inflados, más o menos elípticos en corte transversal, dehiscentes en el dorso; semillas glabras o algo pubescentes.

Más o menos 200 especies distribuidas en América, África, Asia y Australia, principalmente en zonas tropicales y subtropicales. En México se encuentran 45 especies, de las cuales once se conocen de la región de estudio. *A. striatum* Dickson ex Lindl. ("monacillo", "monacillo amarillo"), originario de Brasil, se cultiva ocasionalmente como planta de ornato.

Además de las especies que se describen a continuación, se ha citado de Querétaro también *A. incanum* (Link) Sweet, aparentemente a base de ejemplares incorrectamente identificados. *A. percaudatum* Hochr. se ha colectado en Rioverde, San Luis Potosí, y también en el estado de Hidalgo, por lo que es posible su existencia en el NE de la región de esta Flora. Tiene flores amarillentas con una mancha morada en el centro.

1 Cáliz de 3 a 6 mm de largo; pétalos de 3 a 15 mm de largo, a veces reflejos; tallos a veces víscidos; estilos y carpidios 5 a 10.
  2 Estilos y carpidios 8 a 10, los carpidios apicalmente redondeados; pétalos amarillos pálidos, de 9 a 1 5 mm de largo, no reflejos; tallos rollizos, morados .... *A. reventum*
  2 Estilos y carpidios 5; pétalos de 3 a 6 mm de largo, a menudo reflejos; tallos usualmente verdes.
    3 Tallos claramente trisulcados; láminas de las hojas en su mayor parte de más de 6 cm de largo; corola amarilla, a menudo con centro rojo, los pétalos emarginados .... *A. trisulcatum*
    3 Tallos rollizos; láminas de las hojas de menos de 6 cm de largo; corola rosada, los pétalos distalmente mucronados .... *A. mucronatum*
1 Cáliz de 6 a 25 mm de largo; pétalos de 9 a 45 mm de largo, no reflejos; tallos víscidos o no; estilos y carpidios 5 a 15.
  4 Cáliz de 6 a 8 mm de largo; pétalos de 8 a 1 5 mm de largo, amarillos; estilos y carpidios 5 a 7.

5 Frutos de 13 a 14 mm de largo, los 5 a 7 carpidios con espinas divergentes de 1 a 4 mm de largo; láminas de las hojas 2 veces más largas que anchas, ovadas o elípticas .... *A. ellipticum*

5 Frutos de 6 a 7 mm de largo, los 5 carpidios distalmente agudos pero no espinosos; láminas de las hojas con frecuencia tan anchas como largas, anchamente ovadas o suborbiculares .... *A. malacum*

4 Cáliz de 9 a 25 mm de largo; pétalos de 10 a 45 mm de largo, amarillos o blancos; estilos y carpidios 8 a 15.

6 Tallos víscidos; semillas glabras; estilos y carpidios 8 a 10.

7 Lóbulos del cáliz de 5 a 9 mm de ancho, con pelos glandulares entremezclados con pelos estrellados; hojas un poco discoloras, el haz con algunos pelos glandulares .... *A. dugesii*

7 Lóbulos del cáliz de 9 a 15 mm de ancho, estrellado-pubescentes, sin pelos glandulares, con frecuencia morados; hojas fuertemente discoloras, el haz estrellado-pubescente, sin pelos glandulares .... *A. simulans*

6 Tallos no víscidos; semillas a veces diminutamente pubescentes; estilos y carpidios 8 a 15.

8 Cáliz de 1.5 a 2.5 cm de largo; pétalos de 3.5 a 4.5 cm de largo, amarillos, con uñas largas y glabras; láminas de las hojas de 12 a 18 cm de largo (o más); frutos de 2 a 2.5 cm de diámetro, cada carpidio con ca. 6 semillas .... *A. purpusii*

8 Cáliz de 0.9 a 1.5 cm de largo; pétalos de 1 a 2.5 cm de largo, amarillos o blancos, las uñas cortas y pubescentes en los márgenes; láminas de las hojas de 2 a 12 cm de largo; frutos de 1 a 1.5 cm de diámetro, cada carpidio con 3 semillas.

9 Pétalos blancos, de 17 a 22 mm de largo; estilos y carpidios ca. 13 .... *A. glabriflorum*

9 Pétalos amarillos, de 1 0 a 25 mm de largo; carpidios 8 a 15.

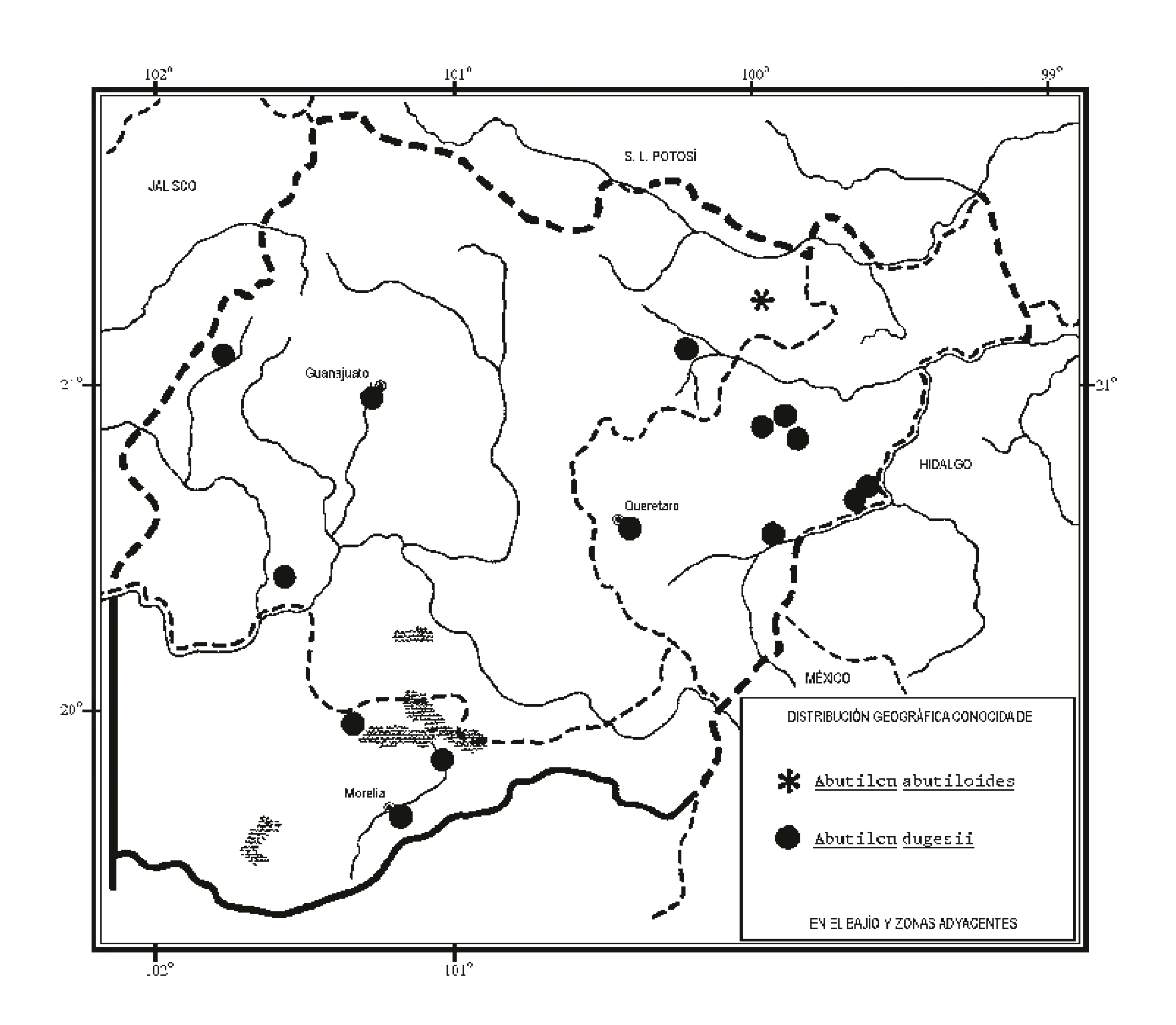
10 Estilos y carpidios 8 a 10; follaje toscamente amarillento-pubescente; pétalos de 10 a 12 mm de largo; hojas algo discoloras; cáliz de 9 a 12 mm de largo .... *A. abutiloides*

10 Estilos y carpidios 13 a 15; follaje suavemente blanquecino-tomentoso; pétalos de 15 a 25 mm de largo; hojas fuertemente discoloras; cáliz de 10 a 15 mm de largo en la antesis, acrescente hasta de 25 mm en fruto .... *A. hypoleucum*

Abutilon abutiloides (Jacq.) Garcke ex Britton & Wilson, Bot. Porto Rico 5: 547. 1923. *Sida abutiloides* Jacq., Obs. 1: 17. 1764. *S. lignosa* Cav., Diss. 1: 28. 1785. *A. lignosum* (Cav.) G. Don, Gen. Hist. 1: 501. 1831.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: colotagüe, malva rasposa, misbil, vara blanca.

Sufrútice hasta de 1.5 m de alto, algo ramificado, toscamente estrellado-pubescente, los pelos a menudo amarillentos, algunos estipitados; estipulas subuladas, de 6 a 8 mm de largo, pecíolos de 1 a 4(6) cm de largo, usualmente más cortos que las láminas, éstas ovadas, de 2 a 10 cm de largo, usualmente acuminadas, truncadas o cordadas, oscura o claramente crenado-aserradas, algo discoloras, con pubescencia más densa en el envés que en el haz; flores solitarias en las axilas o agregadas en



racimos o panículas, pedicelos de 1.5 a 3(5.5) cm de largo, de longitud similar a la de los pecíolos; cáliz de 9 a 12 mm de largo, densamente estrellado-pubescente, los lóbulos basalmente cordados y traslapados, acuminados; corola amarilla sin centro oscuro, los pétalos de 10 a 12 mm de largo, estrellado-pubescentes en los márgenes de las uñas, glabros en otras partes; columna estaminal de 3 a 4 mm de largo, estrellado-pubescente, los filamentos de 1.5 a 2.5 mm de largo, las anteras amarillas; estilos 8 a 10, glabros; frutos de 9 a 14 mm de diámetro, tan largos o más largos que el cáliz, carpidios 8 a 10, acuminados en el ápice, con pelos estrellados diminutos, en el margen dorsal con pelos simples más largos (de 0.5 a 1 mm); semillas de 3 mm de largo, escabrídulas con pelos recurvados y dispuestos en un patrón reticular.

Escaso en matorrales xerófilos y lugares abiertos áridos. Alt. 1200 m. Florece durante casi todo el año.

Arizona y Texas; Son., Sin., Chih., Coah., N. L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S. L. P., Gto., Nay., Jal., Col., Pue., Oax.; las Antillas (tipo obtenido de una planta cultivada a partir de semillas procedentes de Jamaica (BM); tipo de *Sida lignosa* procedente de la República Dominicana (P)).

Aunque es planta común en muchos sectores de su área de distribución, en la región estudiada es aparentemente rara y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41493* (IEB, pf).

A veces confundido con *A. californicum* Benth., pero distinto en su distribución y morfología.

Abutilon dugesii S. Wats., Proc. Amer. Acad. Arts 21: 447. 1886.

Arbusto víscido hasta de 1.5 m de alto, con pelos glandulares casi en todas partes; estípulas subuladas, hasta de 12 mm de largo, láminas de las hojas ovadas, de 6 a 10 cm de largo, agudas o acuminadas, cordadas, oscuramente denticuladas o crenadas, algo discoloras; flores solitarias en las axilas o agrupadas en panículas terminales, pedicelos de 1 a 5 cm de largo; cáliz de 9 a 16 mm de largo, los lóbulos de 5 a 9 mm de ancho, cordiformes y traslapados; pétalos amarillos, de 10 a 12 mm de largo; columna estaminal de 2 a 3 mm de largo, glabra, las anteras amarillas; estilos 8 a 10, glabros; frutos de ca. 12 mm de largo, de 11 a 15 mm de diámetro, con pelos estrellados y glandulares, carpidios 8 a 10, acuminados en el ápice, con 3 semillas; éstas de 2.5 mm de largo, glabras.

Se encuentra en matorrales xerófilos, en bosques tropicales caducifolios, en la vegetación riparia y en lugares perturbados. Alt. 1250-2000 m. Florece principalmente desde agosto hasta diciembre.

B.C.S., N.L., S.L.P., Gto. (tipo: *A. Dugès s.n.*, 1883 (GH)), Qro., Hgo., Nay. (Islas Marías), Mich., Pue., Oax.

Planta relativamente poco frecuente, pero muy favorecida por el disturbio, por lo que no es vulnerable a la extinción por el momento.

Guanajuato: Mesa Prieta, municipio de Victoria, *R. Santillán 530* (IEB); ca. 10 km SW of León, municipio de León, *R. McVaugh 24273* (MICH, pf), Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès s.n.* (GH); Motel La Caldera, carretera Guanajuato-Irapuato, municipio de Abasolo, *J. I. Calzada 9422* (ENCB, IEB, pf).

Querétaro: edge of city of Querétaro, municipio de Querétaro, *P. A. Fryxell 1062* (BH, CTES, pf); ibid. *J. N. Rose* y *J. S. Rose 1156* (NY); km 80 carretera Querétaro-Jalpan, después de la desviación a Tolimán y antes de Higuerillas, municipio de Tolimán, *M. Cházaro* & *al. 4902* (IEB); near Higuerillas, municipio de Cadereyta, *J. N. Rose* & *al. 9803* (MEXU); entre Vizarrón e Higuerillas, municipio de Cadereyta, *F. Altamirano 1687* (MEXU, US); Vista Hermosa, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 43098* (IEB, pf); La Vega, margen izquierdo del Río San Juan, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 150* (IEB); Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *E. Matuda 18564* (MEXU).

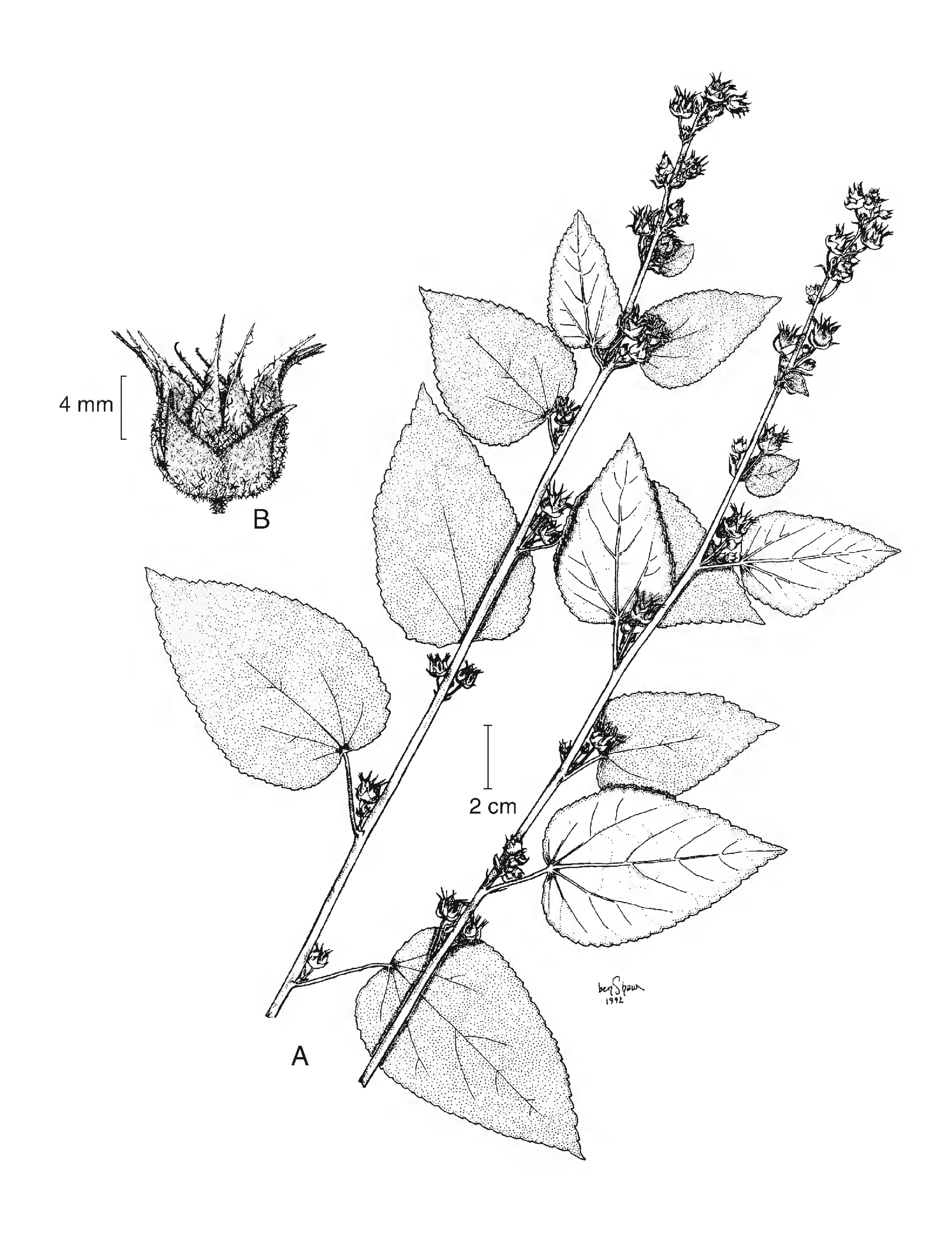
Michoacán: 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 39317* (IEB, pf); El Cerrito, paraje al N de Tzintzimeo, municipio de Álvaro Obregón, *J. S. Martínez 1580* (IEB, pf); Morelia, Río Chiquito (antes conocido como Hacienda del Rincón), municipio de Morelia, *M. T. Germán* y *O. Castillo 1182* (MEXU, pf).

Abutilon ellipticum Schldl., Linnaea 11: 368. 1837. *A. hemsleyanum* Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 10: 123. 1906 (basado en *A. sidoides* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mex. 2: 24. 1879, non Dalz. & Gibson 1861). *A. attenuatum* Robins. & Seat., Proc. Amer. Acad. Arts 28: 104. 1893.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: colotagüe.

Arbusto de 1 a 3 m de alto, asperamente estrellado-pubescente; estípulas subuladas, de 5 a 9 mm de largo, láminas de las hojas ovadas a elípticas, de 5 a 11 cm de largo, más o menos dos veces más largas que anchas, agudas o acuminadas, truncadas, más o menos discoloras; flores en racimos o panículas terminales; cáliz de 6 a 8 mm de largo, estrellado-pubescente, redondeado en la base, los lóbulos acuminados; pétalos amarillos o algo anaranjados, de 8 a 15 mm de largo; columna estaminal de 4 a 6 mm de largo, estrellado-pubescente en la base, las anteras amarillas; estilos 5 a 7, delgados, pálidos; frutos de 13 a 14 mm de largo, de 8 a 10 mm de diámetro, estrellado-pubescentes con pelos grandes, sobrepasando el cáliz, carpidios 5 a 7, con 3 semillas, espinosos en el ápice, las espinas divergentes, de 1 a 4 mm de largo; semillas de 2 mm de largo.

Se encuentra en matorrales xerófilos, bosques tropicales caducifolios, a veces llegando hasta el bosque mesófilo de montaña y en la vegetación secundaria derivada. Alt. 1850-2350 m, en general en altitudes mayores que las de otras especies de *Abutilon*. Florece durante casi todo el año.

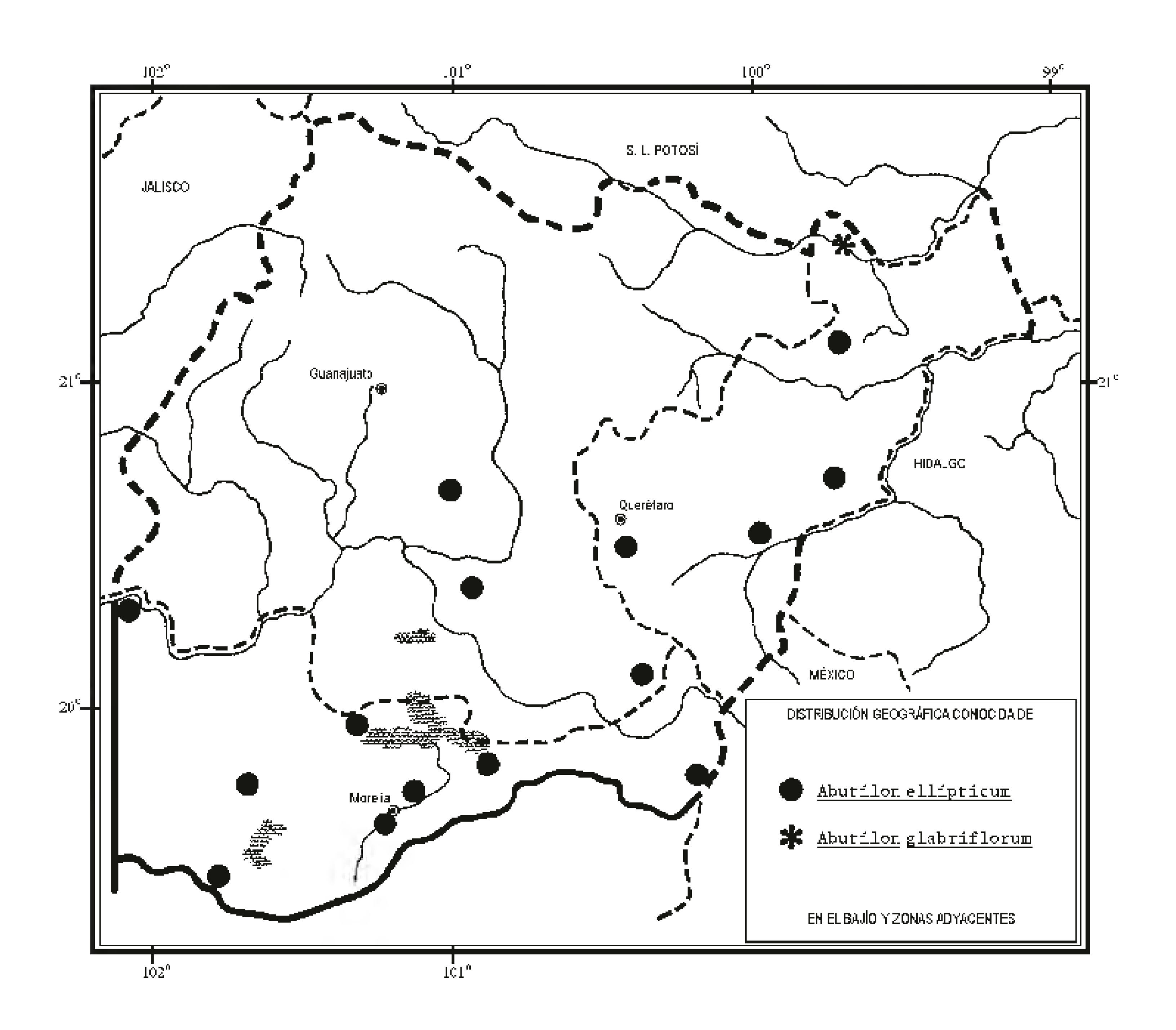


Abutilon ellipticum Schldl. A. rama con frutos; B. fruto. Ilustrado por Ben shaw.

Sin., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P. (tipo de *A. sidoides*: *C. C. Parry* y *E. Palmer 89* (K), Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal. (tipo de *A. attenuatum*: *C. G. Pringle 4354* (GH?, isotipo en MEXU)), Mich. (tipo: *F. W. Keerl s.n.*, 1831 (BR)), Méx., D.F., Mor., Pue., Gro., Oax., Chis.; Guatemala.

Especie moderadamente frecuente y abundante; sin problemas de sobrevivencia en la actualidad.

Guanajuato: cerca de Mandujano, 14 km al N de Juventino Rosas, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 45509* (IEB), *45514* (IEB); 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40946* (ENCB, IEB); 3 km al E de Jerécuaro, sobre la carretera a Coroneo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 41713* (IEB, pf).



Querétaro: 2 km al SW de El Madroño, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3638* (ENCB, IEB); 3 km al S de San Javier, municipio de Cadereyta, *R. Fernández 3053* (ENCB, IEB, NY); La Trinidad, mina de ópalos, municipio de Tequisquiapan, *E. Argüelles 2007* (MEXU, pf); La Trinidad, a la izquierda camino entre San Juan y Tequis, municipio de Tequisquiapan, *E. Argüelles 1498* (MEXU); camino viejo a Huimilpan, bifurcación a unos 10/15 kms para Sta. Natalia, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2373* (IEB).

Michoacán: Cerro Grande de Cujaruato, al SW de La Piedad, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski* y *R. McVaugh 555* (MICH, pf); 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 39303* (IEB, pf); Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2294* (IEB, pf); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 39242* (IEB, pf); 1-2 km al E de Coro, municipio de Zinapécuaro, *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 77397* (CHAPA, pf); Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *F. W. Keerl s.n.*, 1830 (BR, HAL); El Pinal, cerca de Santa Gertrudis, municipio de Zacapu, *H. Díaz* y *A. Grimaldo 4471* (IEB); Cañada del Río Grande, cerca de Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45377* (ENCB, IEB, MEXU); ibid. *H. Díaz* y *E. Pérez 6940* (IEB, pf); San Antonio, municipio de Charo, J. M. Escobedo 2145 (IEB, pf); 1 km al S de Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 39572* (IEB, pf).

Abutilon glabriflorum Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 21: 439. 1920.

Arbusto de 1.5 a 3 m de alto, los tallos diminutamente pubescentes; estípulas lanceoladas o falcadas, de 6 a 8 mm de largo, caducas, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas ovadas, de 9 a 12 cm de largo, acuminadas, profundamente cordadas, denticuladas a subenteras, 7-9-palmatinervadas, suavemente estrellado-pubescentes en ambas caras, discoloras; flores solitarias o por pares en las axilas, pedicelos de 2 a 6 cm de largo; cáliz de 10 a 15 mm de largo, suavemente blanquecino-tomentoso (los pelos estrellados, de menos de 0.5 mm de largo, a veces además con pelos simples de 2 mm de largo), partido hasta la mitad, los lóbulos cordiformes y traslapados basalmente; corola blanca sin centro oscuro, los pétalos de 17 a 22 mm de largo, ciliados en los márgenes de las uñas, glabros en otras partes; columna estaminal de ca. 4 mm de largo, glabra, pálida, los filamentos de 2 a 4 mm de largo, numerosos (aprox. 100), las anteras amarillas; estilos ca. 13, sobrepasando un poco a las anteras, con estigmas morados; frutos de ca. 10 mm de largo, de 14 a 18 mm de diámetro, estrellado-pubescentes, carpidios ca. 13, apicalmente acuminados o con espina corta; semillas de ca. 3 mm de largo, irregularmente escabrídulas.

En bosques tropicales caducifolios y matorrales xerófilos. Alt. 600 m. Florece durante casi todo el año.

Coah., Tamps. (tipo: *E. Palmer 373* (NY)), S.L.P., Qro., Pue.,Ver., Oax.

Especie muy escasa en el área de esta Flora; vulnerable a la extinción.

Querétaro: alrededores del hotel Ex-Hacienda de Concá, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5348* (IEB, pf).

Destaca por ser la única especie mexicana de *Abutilon* con corolas blancas.

Abutilon hypoleucum A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 3 (art. 5, Pl. Wright., part 1): 20. 1852.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: tzacotzojol.

Arbusto de 0.5 a 1.5 m de alto, los tallos esparcida a densamente estrellado-pubescentes, con o sin pelos simples más largos; estipulas subuladas, de 2 a 4 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas angostamente ovadas, de 5 a 11 cm de largo, hasta 2 veces más largas que anchas, agudas o algo acuminadas, profundamente cordadas, crenadas, 7-9-palmatinervadas, esparcidamente escabrídulas en el haz, densa y suavemente tomentosas en el envés, fuertemente discoloras; flores solitarias en las axilas, pedicelos de 2 a 8 cm de largo; cáliz de 1 a 1.5 cm de largo en la antesis, suavemente tomentoso, profundamente 5-lobado, los lóbulos anchamente cordiformes (basalmente traslapados), acrescente en el fruto (hasta de 2.5 cm de largo, los lóbulos hasta de 2 cm de ancho); corola amarilla o amarillo-anaranjada, sin centro oscuro, los pétalos de 1.5 a 2.5 cm de largo, ciliados en los márgenes de las uñas, glabros en otras partes; columna estaminal de 5 mm de largo, pálida, glabra, los filamentos de 3 a 4 mm de largo; estilos 13 a 15, pálidos; frutos de ca. 1.5 cm de largo y otro tanto de ancho, estrellado-pubescentes, inclusos en el cáliz, carpidios 13 a 15, acuminados apicalmente; semillas de 2.5 mm de largo, diminutamente escabrídulas.

En bosques tropicales caducifolios, matorrales xerófilos y en lugares perturbados. Alt. 850-1300 m. Parece florecer todo el año.

Coah., N.L. (lectotipo: *J. L. Berlandier s.n.* (K)), Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Oax.

En el área de esta Flora, restringida al extremo NE de Querétaro, donde es planta escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción.

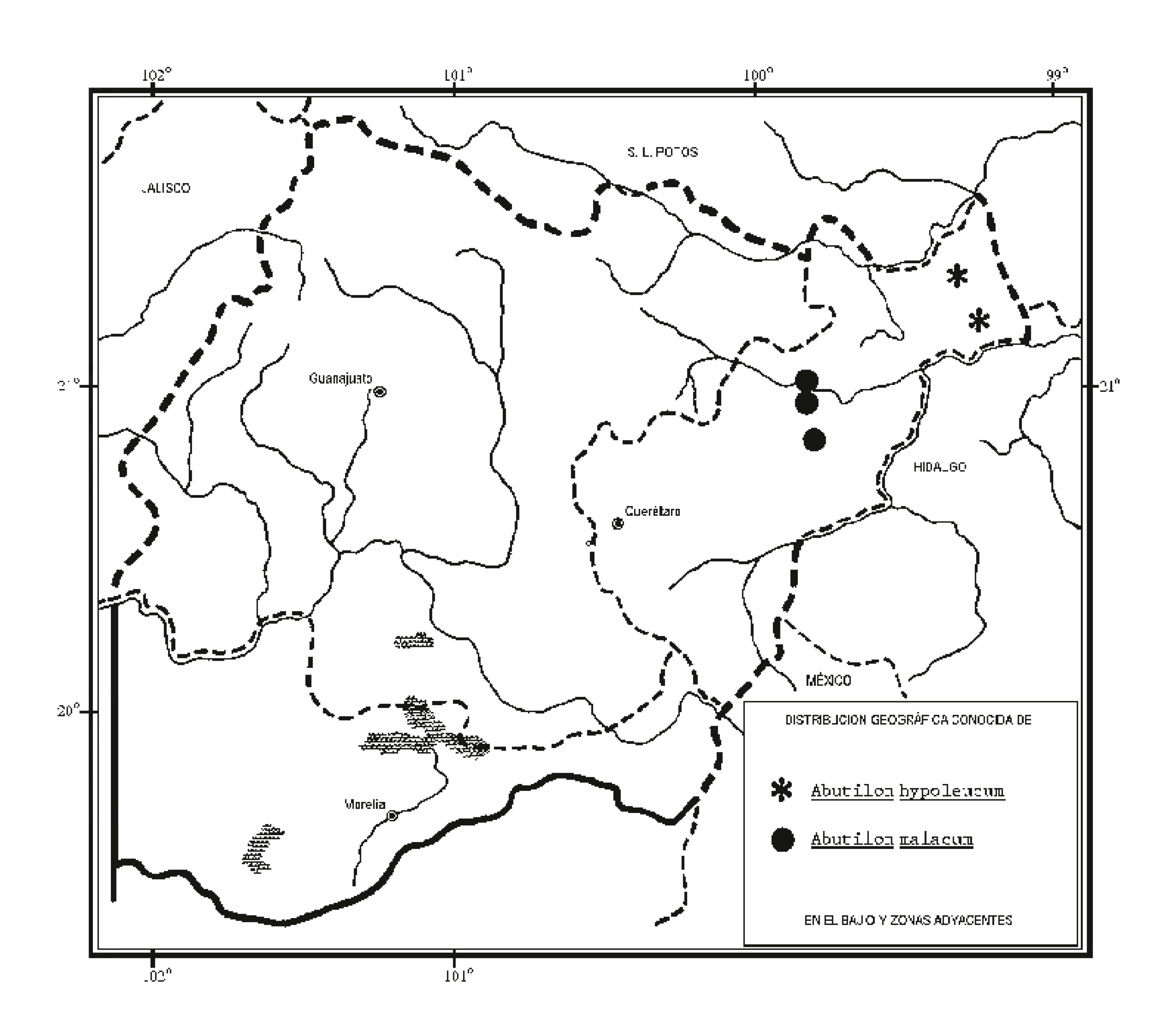
Querétaro: 7 km al S de Tancoyol, sobre el camino a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43156* (IEB); El Salviar, ca. 2 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1033* (IEB, pf).

Abutilon malacum S. Wats., Proc. Amer. Acad. Arts 21: 446. 1886.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: amapola.

Hierba o sufrútice hasta de 1 m de alto, los tallos diminutamente tomentulosos, los pelos estrellados, amarillentos; estípulas subuladas, de 5 a 9 mm de largo,

pecíolos de la mitad de largo a tan largos como las láminas, éstas suborbiculares u ovadas, de 3 a 7 cm de largo, a menudo tan anchas como largas, agudas, cordadas, agudamente aserradas, densamente tomentulosas; inflorescencia una panícula terminal, pedicelos de 3 a 12(20) mm de largo; cáliz de 6 a 8 mm de largo, los lóbulos lanceolado-ovados, erectos en fruto; pétalos amarillos, de 9 a 15 mm de largo, pubescentes en los márgenes de la uña, glabros en otras partes; columna estaminal de 3 a 4 mm de largo, pubescente, los filamentos de 2 mm de largo; estilos 5; frutos de 6 a 7 mm de largo y aproximadamente otro tanto de ancho, más o menos cilíndricos, toscamente pubescentes, los pelos estrellados, de 0.5 mm de largo, carpidios 5, usualmente agudos, con 3 semillas; éstas de 2 mm de largo, negruzcas, subglabras.



En lugares áridos y matorrales xerófilos. Alt. 1300-1800 m. Parece florecer durante todo el año.

Arizona, Nuevo México y Texas (lectotipo: *M. E. Jones 4193* (POM)); Son., Chih., Coah., Zac., S.L.P., Qro.

Especie restringida a la porción más seca de Querétaro, donde es escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción. Aparentemente más común en otros sectores de su área de distribución.

Querétaro: 1 km al S de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3383* (IEB); 5 km al S de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2924* (IEB); 9.5 km al N de Vizarrón, sobre la carretera a Peña Blanca, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2475* (IEB).

Abutilon mucronatum J. Fryx., Madroño 30: 89. 1983.

Arbusto de 1 m de alto, ramificado, los tallos con pelos glandulares diminutos, malolientes (al menos en fresco); estípulas subuladas, de 1 a 2 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas evadas, hasta de 6 cm de largo (usualmente más pequeñas), agudas o por lo general acuminadas, cordadas, aserradas, densamente tomentulosas con pelos estrellados diminutos; flores solitarias en las axilas o a veces dispuestas en panículas, pedicelos de 1 a 2 cm de largo, víscidos, delgados; cáliz de 3 a 5 mm de largo, con pelos glandulares, los lóbulos triangular-acuminados, 1-costillados; pétalos de 3 a 5 mm de largo, claramente reflejos, rosados pálidos, apicalmente mucronados; columna estaminal de 2 a 3 mm de largo, escábrida en la base con unos pocos pelos, los filamentos de 1 a 2 mm de largo, las anteras amarillas; estilos y estigmas 5; frutos de 7 a 8 mm de largo, de ca. 6 mm de diámetro, cilíndricos, con pelos diminutos estrellados y glandulares, carpidios 5, apicalmente apiculados o agudos; semillas de 2 mm de largo, 2 ó 3 en cada carpidio, con pubescencia blanquecina diminuta.

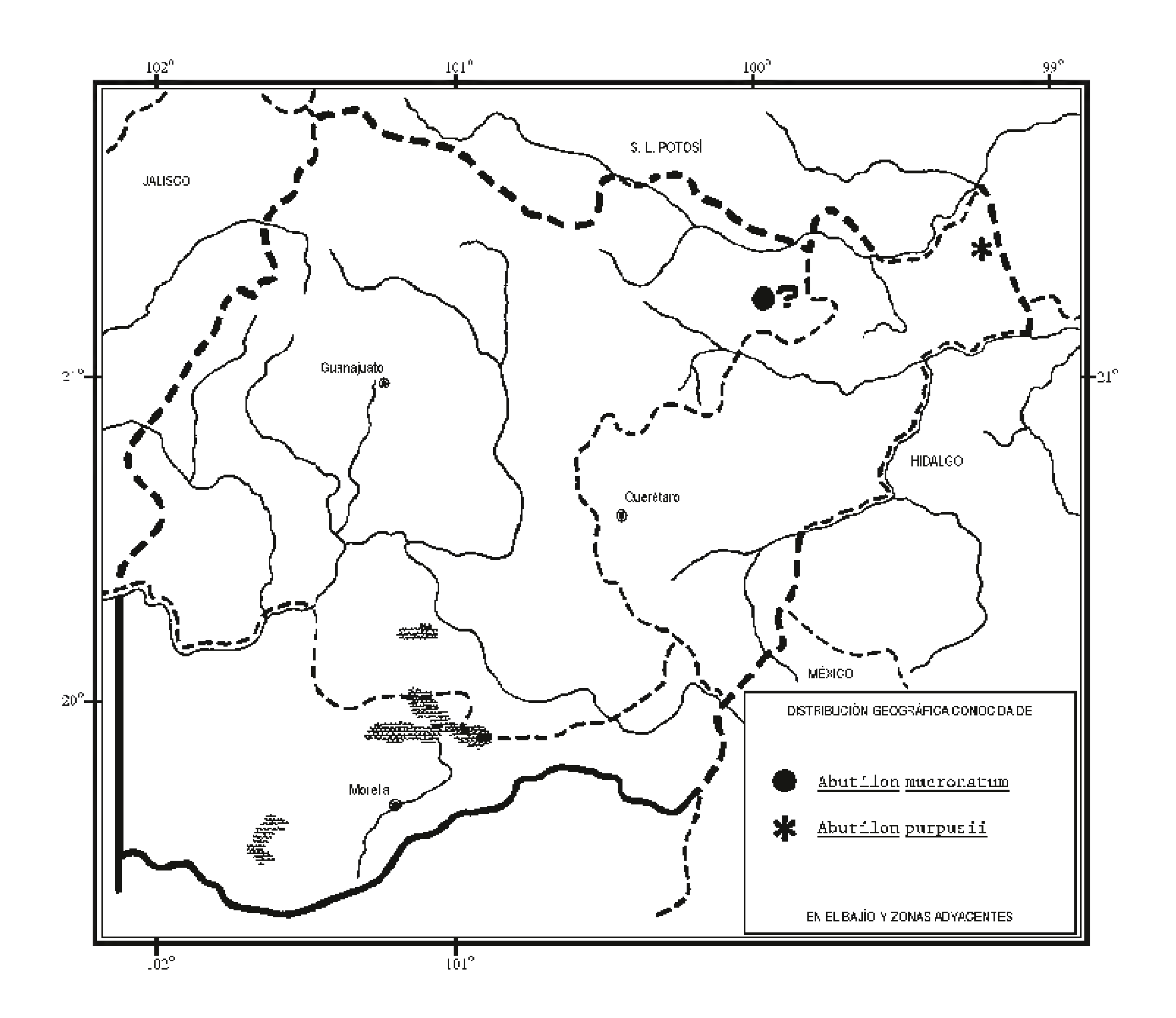
En localidades fuera del área de esta Flora se registra de altitudes inferiores a 1500 m. Parece florecer durante casi todo el año.

Son. (tipo: *J. E. Fryxell* y *D. Whitacre 128* (TEX), isotipos en CHAPA, ENCB y MEXU)), Sin., Chih., Zac., Gto., Jal., Col., Mich., Pue.

De ser real la existencia de esta especie en Guanajuato, debe tratarse de una planta rara y vulnerable a la extinción.

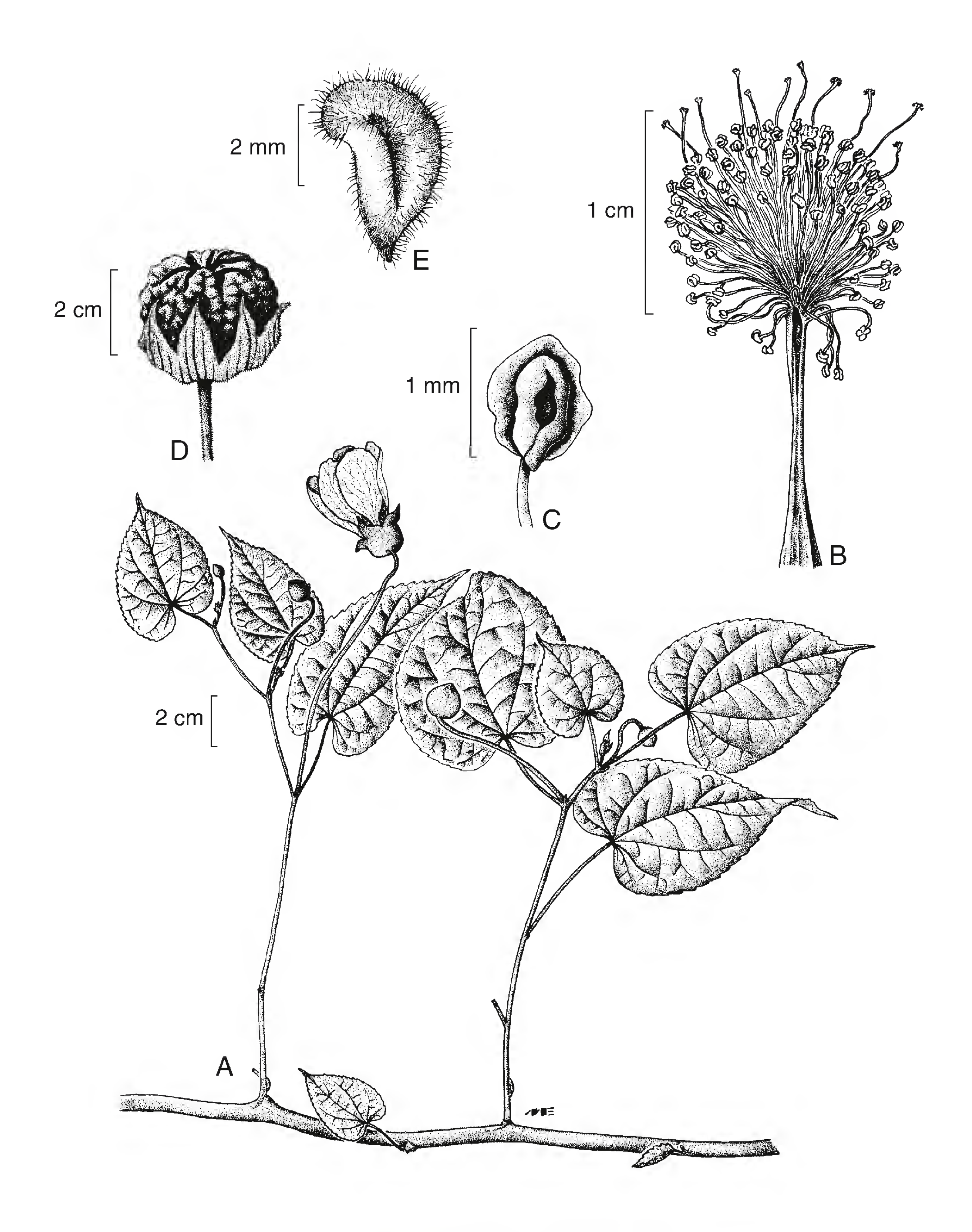
Guanajuato: localidad indefinida, *L. A. Kenoyer 2272* (GH). (Es posible que la colecta provenga de los alrededores de Xichú, lugar visitado por Kenoyer y que ofrece similitudes ecológicas con otros sitios de los que se cita la especie).

Es muy semejante a *A. incanum* (Link) Sweet, pero se puede distinguir por varias características, incluyendo la forma de los pétalos y el tipo de pubescencia.



Abutilon purpusii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 750. 1923.

Arbusto o árbol pequeño, de 2 a 6 m de alto, los tallos densamente estrellado-pubescentes (los pelos de 0.5 mm de largo); estípulas lanceoladas, de 5 a 7 mm de largo, pecíolos de 0.2 a 0.5 de largo de las láminas, éstas ovadas, de 12 a 18(25) cm de largo, acuminadas, cordadas, aserrado-crenadas, diminutamente estrellado-pubescentes en el envés, más esparcidamente en el haz; flores solitarias en las axilas, pedicelos 2 o más veces más largos que los pecíolos correspondientes; cáliz de 1.5 a 2.5 cm de largo, diminutamente estrellado-pubescente, basalmente pardo, partido hasta la mitad o algo más; corola más o menos cilíndrica, sin centro oscuro, los pétalos de 3.5 a 4.5 cm de largo, amarillos, con uñas glabras alargadas; columna estaminal de 2.5 cm de largo, glabra, pálida, los filamentos de 5 a 7 mm de largo, las anteras amarillas; estilos ca. 10; frutos subglobosos, de 2 a 2.5 cm de



Abutilon purpusii Standl. A. rama con flor; B. androceo y estigmas; C. antera; D. fruto; E. carpidio. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

largo y otro tanto de ancho, diminutamente estrellado-pubescentes, negruzcos en la madurez, carpidios ca. 10, apicalmente redondeados, con aproximadamente 6 semillas; éstas de 3 mm de largo, con pelos cortísimos.

En bosques de pino y encino. Alt. 1300 m. Florece principalmente de noviembre a abril.

Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver.(tipo: C. A. Purpus 4332 (US)), Oax., Chis.; Centroamérica.

Planta muy escasa en la zona de esta Flora y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Querétaro: 3-4 km al E de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 755* (IEB, pf).

Abutilon reventum S. Wats., Proc. Amer. Acad. Arts 21: 418. 1886.

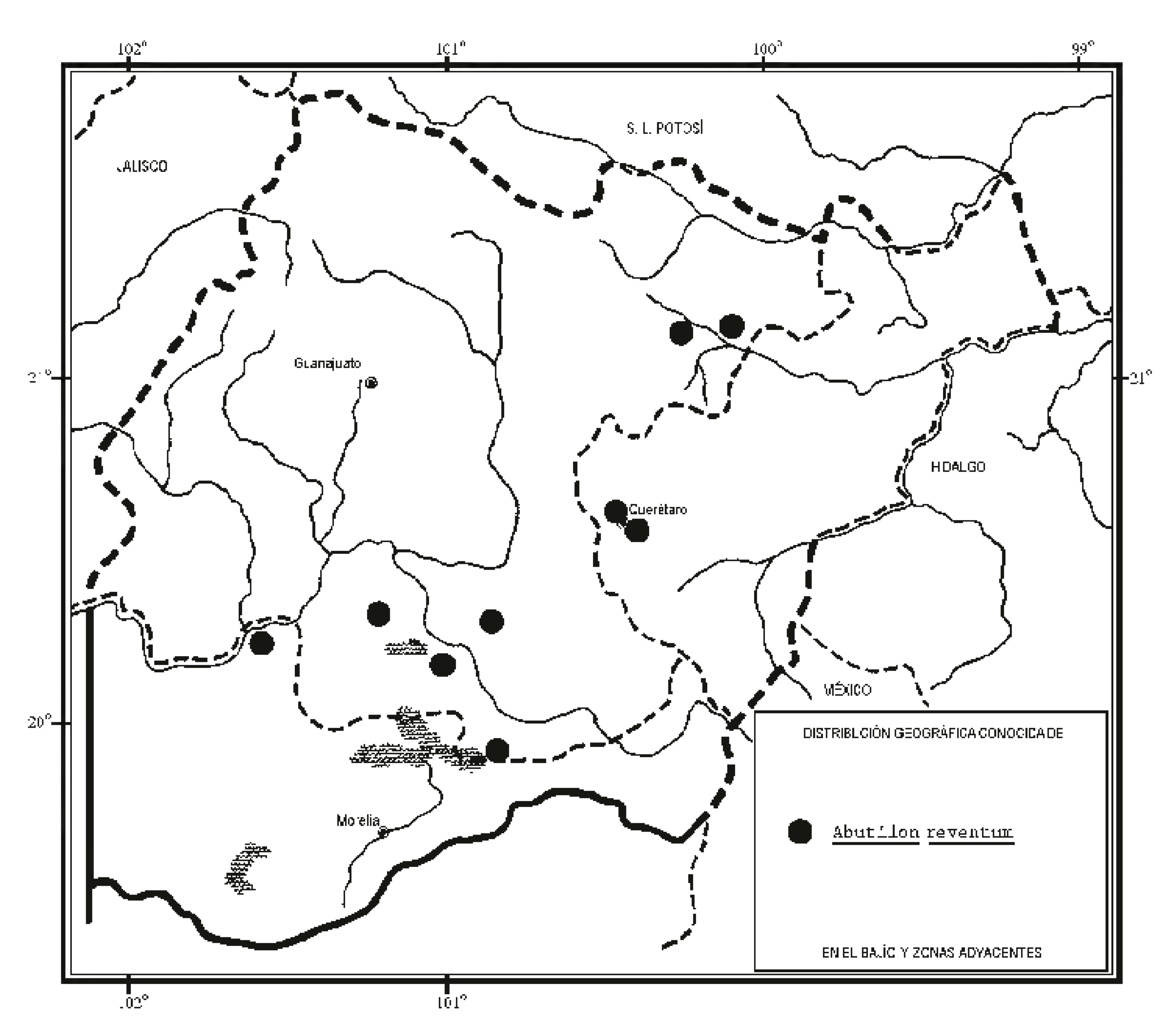
Hierba o sufrútice erecto hasta de 2 m de alto, usualmente ramificado solamente en la inflorescencia; tallos con frecuencia más o menos morados, con pelos diminutos glandulares a glabrados; estípulas subuladas, precozmente caducas, pecíolos de largo subigual al de las láminas, éstas anchamente redondeado-ovadas, de 8 a 10(20) cm de largo, acuminadas, profundamente cordadas, oscuramente aserruladas, suavemente pubescentes en ambas caras, fuertemente discoloras (blanquecinas en el envés); inflorescencia una panícula terminal, ampliamente ramificado, sobrepasando a las hojas, pedicelos de 0.5 a 3.5 cm de largo; cáliz de 3 a 6 mm de largo, tomentoso con pelos estrellados diminutos, los lóbulos lanceolado-ovados; pétalos de 9 a 15 mm de largo, amarillos pálidos; columna estaminal de 3 mm de largo, glabra, pálida, los filamentos de 2 mm de largo, las anteras amarillas; estilos ca. 10, delgados, los estigmas morados; frutos subglobosos, de 7 a 10 mm de largo, negruzcos en la madurez, tomentosos con pelos estrellados diminutos; semillas de 2.5 a 3 mm de largo, escabrídulas, los pelos dispuestos en líneas reticuladas.

Se encuentra en bosques tropicales caducifolios y en la vegetación secundaria derivada, a veces cerca de poblaciones. Alt. 1500-2000 m. Floración de agosto a noviembre.

Arizona; Son., Sin., Chih. (tipo: *E. Palmer 56* (GH)), Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Mich., Pue., Gro., Oax. Mayormente restringida a la vertiente pacífica.

Especie relativamente común en la región del Bajío y sin problemas de sobrevivencia en el presente.

Guanajuato: El Rincón, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9072* (IEB, pf); El Charco del Muerto, 12 km al N de Santa Catarina, municipio de Santa Catarina, *E. Ventura* y *E. López 7158* (IEB, pf); Cráter-Lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *C. Catalán* y *L. I. Aguilera 294* (CHAPA, IEB); Santiago Maravatío, cerca de Salvatierra, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 49113* (IEB); 14 km al N de Salvatierra, sobre la



carretera a Celaya, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 49139* (IEB, pf); Andocutín, municipio de Acámbaro, *J. M. Escobedo 2095* (IEB, pf).

Querétaro: camino a San José El Alto, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 349* (MEXU, NY, pf); near Querétaro, municipio de Querétaro, *J. N. Rose* y *J. S. Rose 11157* (MEXU, NY).

Michoacán: Agua Gorda, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1654* (IEB, pf).

Abutilon simulans Rose, Contr. U. S, Natl. Herb. 8: 318. 1905. *A. holwayi* Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 8: 318. 1905.

Nombre común registrado de la zona: corona de reina.

Arbusto de 1 a 2 m de alto, los tallos con frecuencia morados, víscidos, a veces además con pelos largos simples; estipulas subuladas, de ca. 2 mm

de largo, pecíolos de 1/2 a 3/4 del largo de las láminas, éstas ovadas, de 6 a 10(15) cm de largo, acuminadas, profundamente cordadas, crenado-aserradas, fuertemente discoloras (blanquecinas en el envés), suavemente tomentulosas en ambas caras; flores solitarias en las axilas o formando una panícula, pedicelos de 1 a 4 cm de largo; cáliz de 1 a 1.5 cm de largo, los lóbulos de 15 mm de ancho, anchamente cordiformes y traslapados, acrescente en fruto, estrellado-pubescente, con frecuencia rojizo; pétalos de ca. 1.5 cm de largo, amarillos; columna estaminal de 2 a 3 mm de largo, los filamentos de 2 mm de largo; estilos ca. 10; frutos de 1 a 1.5 cm de largo y ancho, hirsutos, apenas sobrepasando al cáliz, negruzcos en la madurez, carpidios ca. 10, la espina apical de 2 a 3 mm de largo, con 3 semillas; éstas de 2.5 mm de largo, glabras.

En bosques tropicales caducifolios y en la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 1850-2100 m. Florece de septiembre a diciembre.

Dgo., Gto., Jal., Mich., Méx., Mor. (tipo: *C. G. Pringle 8472* (US, isotipo en MEXU)); Oax. (tipo de *A. holwayi*: *E. W. Holway 5374* (US)).

Planta escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Guanajuato: Cerro Santiago, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-686* (ENCB, IEB).

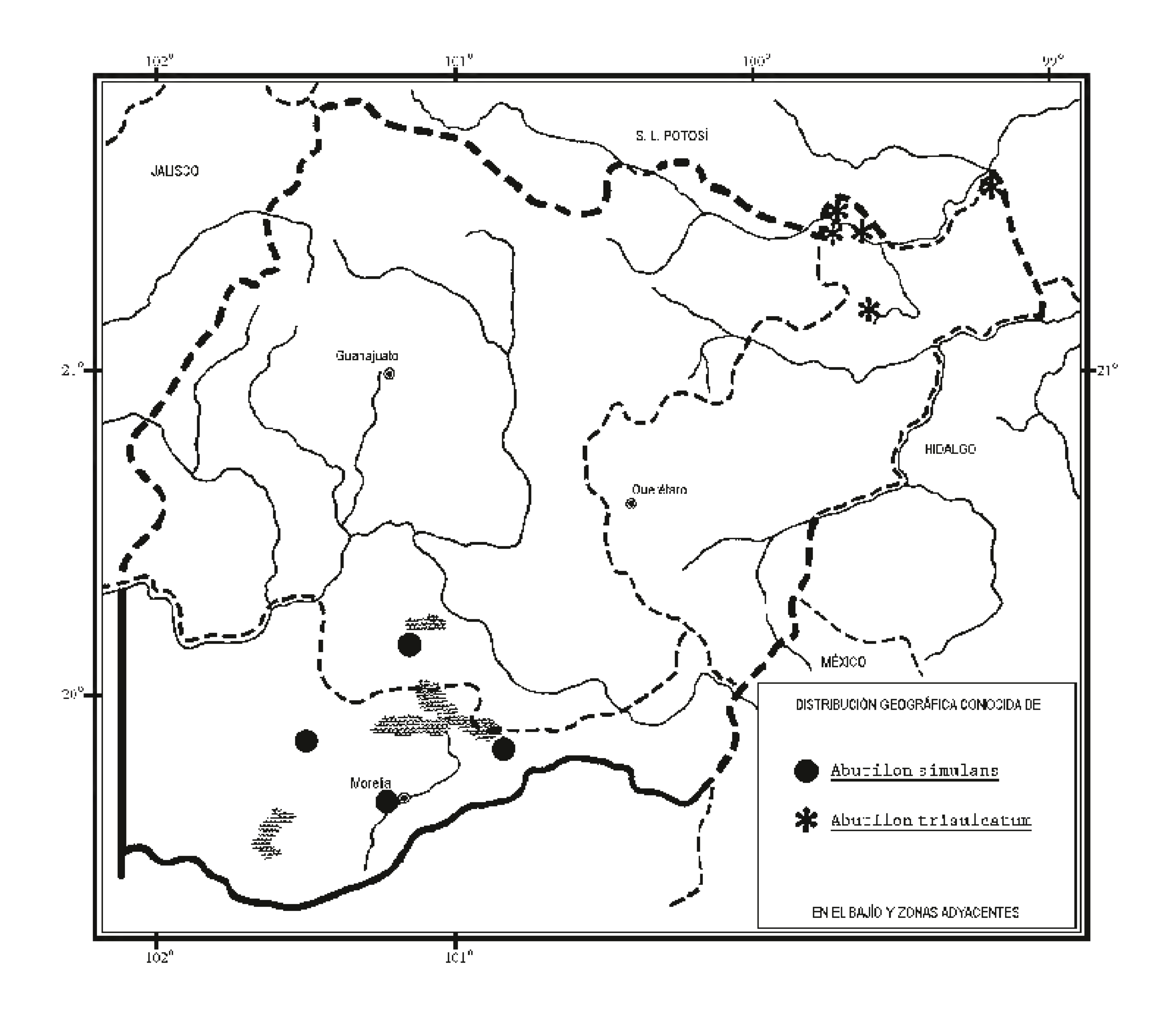
Michoacán: 0.5 km desviación a Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz Barriga 6381* (IEB, pf); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, J. *Rzedowski 39297* (IEB, pf); aprox. 1 km al S de Chiquimitío, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 230* (EBUM, IEB).

Abutilon trisulcatum (Jacq.) Urban, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 32. 1919. *Sida trisulcata* Jacq., Enum. Syst. lám. 26. 1760.

Nombres comunes registrados en la zona: chicheques, tronadora.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: amantillo, malva cueste, pelotazo, pelotazo manso.

Hierba robusta o arbusto de 1 a 2.5 m de alto, los tallos trisulcados en la juventud, diminutamente puberulentos, por lo general víscidos, especialmente en la inflorescencia; estipulas subuladas, de 2 a 4 mm de largo, pecíolos de 1/4 a 3/4 del largo de las láminas (a veces más largos), láminas de las hojas ovadas, de 6 a 11 cm de largo, acuminadas, cordadas, crenado-aserruladas, diminutamente aterciopeladas en ambas caras, algo discoloras; flores en panículas terminales abiertas, pedicelos de 1 a 3 cm de largo; cáliz de 3 a 4 mm de largo, puberulento, los lóbulos lanceolados; corola a menudo con el centro morado, los pétalos de 4 a 6 mm de largo, amarillos, con frecuencia reflejos; columna estaminal de 2 a 2.5 mm de largo, los filamentos de 1 a 1.5 mm de largo; estilos 5; frutos de 6 a 8 mm de largo, de 5 a



8 mm de diámetro, cilíndricos y con una constricción en la parte media, puberulentos, carpidios 5, apicalmente apiculados, con 3 semillas; éstas de 2 mm de largo, diminutamente pubescentes.

Principalmente en la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio; frecuente como maleza ruderal. Alt. 250-900 m. Florece de septiembre a marzo.

Texas; Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Mor., Ver., Gro., Oax., Yuc.; Centroamérica (hasta Nicaragua); las Antillas (tipo: especie descrita de la República Dominicana; el ejemplar está por localizarse).

Planta abundante en algunos sectores del NE de Querétaro, donde no tiene problemas de sobrevivencia.

Querétaro: 4 km al N de Arroyo Seco, sobre la carretera a Rioverde, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 51474* (IEB, pf); al S de La Cantera, entre Arroyo Seco y Río Carrizal, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2096* (IEB, pf); cerca de Concá, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 45230* (IEB, pf); 10 km al W de Jalpan, municipio de Jalpan, *R. Fernández 3690* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 191* (IEB, pf).

Se reconoce fácilmente por sus tallos trisulcados, a veces en poblaciones grandes a lo largo de los caminos.

Las fibras de los tallos de esta especie, como también de muchas otras malváceas, se emplean en México para la elaboración de cuerdas y redes.

ALLOSIDASTRUM (Hochr.) Krapov., Fryx. & Bates*

Pseudabutilon subgén. **Allosidastrum** Hochr.

Arbustos de 1 a 5 m de alto con pubescencia de pelos estrellados y simples, a veces glandulares; hojas largamente pecioladas, las láminas lanceoladas u ovadas, acuminadas, cordadas, crenadas; inflorescencias terminales (panículas o racimos) más o menos áfilas; calículo ausente; cáliz basalmente redondeado, contorto en el botón, los ápices de los lóbulos acuminados y divergentes; pétalos blancos o amarillos con o sin centro morado; androceo incluso, la columna llevando anteras en el ápice; estilos 5 a 9, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, oblatos, carpidios 5 a 9, esencialmente indehiscentes, más o menos redondeados en el dorso, con paredes frágiles sin ornamentación, con o sin rostro apical, con endoglosa pequeña rudimentaria; semillas solitarias, glabras.

Género de cuatro especies de los neotrópicos, tres de las cuales se encuentran en México, una en la región de estudio.

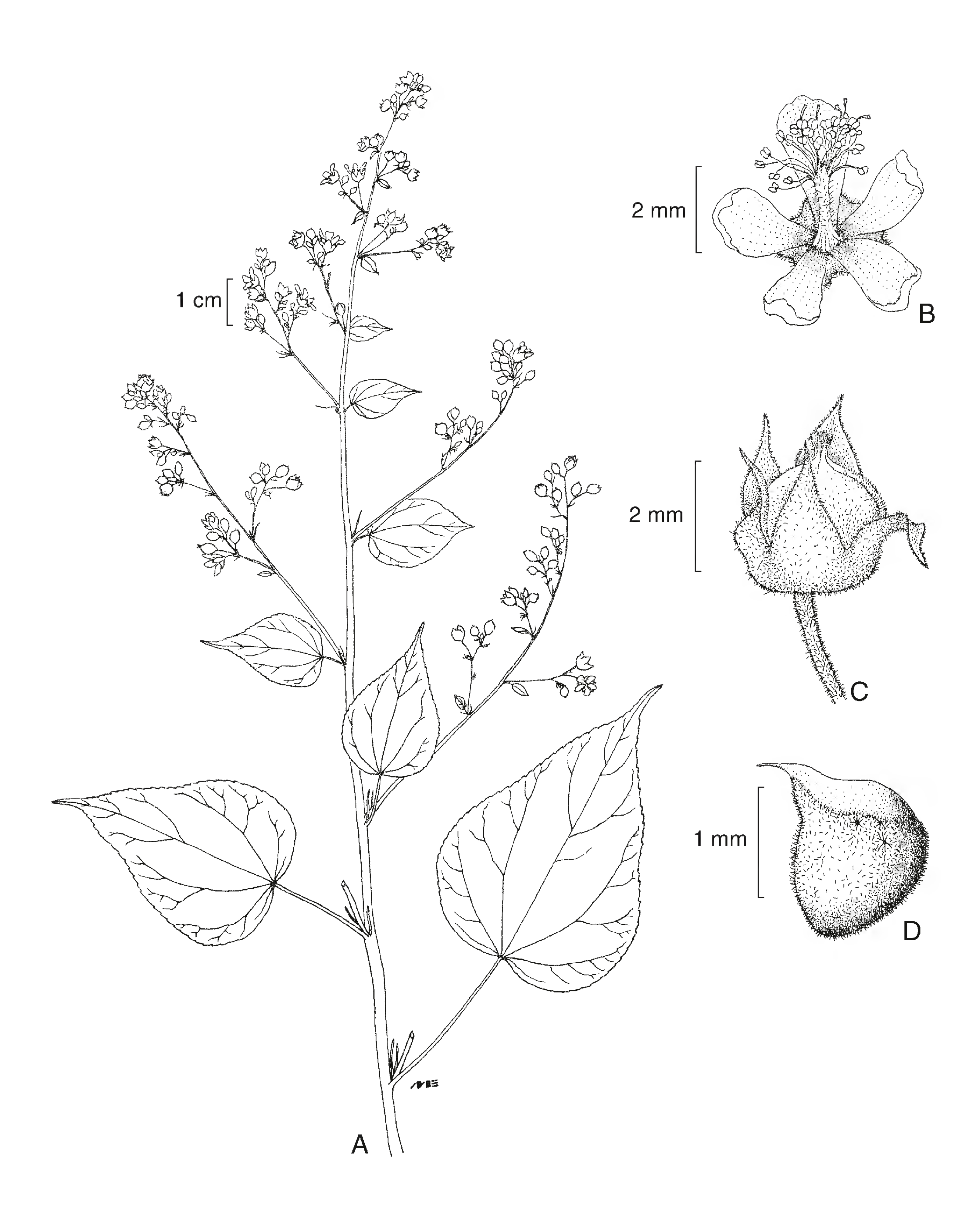
Allosidastrum pyramidatum (Cav.) Krapov. & al., Syst. Bot. Monogr. 25: 74. 1988. *Sida pyramidata* Cav., Diss. 1: 11. 1786.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: thipom (lengua huasteca).

Arbusto hasta de 2 m de alto, los tallos diminutamente estrellado-pubescentes; pecíolos de 0.5 a 0.75 del largo de las láminas, éstas anchamente ovadas, de 6 a 11 cm de largo, acuminadas, truncadas o algo cordadas, aserradas o crenadas, diminutamente estrellado-pubescentes en ambas caras o glabrescentes en el haz, concoloras; panículas terminales muy ramificadas con hojas reducidas y brácteas estipuliformes, pedicelos de 1 a 4 mm de largo; cáliz de 3 a 5 mm de largo, con

---

* Referencia: Krapovickas, A. A., Fryxell & D. M. Bates. *Allosidastrum*, un nuevo género de Malvaceae de los neotrópicos. bol. Soc. Bot. Méx. 48: 23-34. 1989.



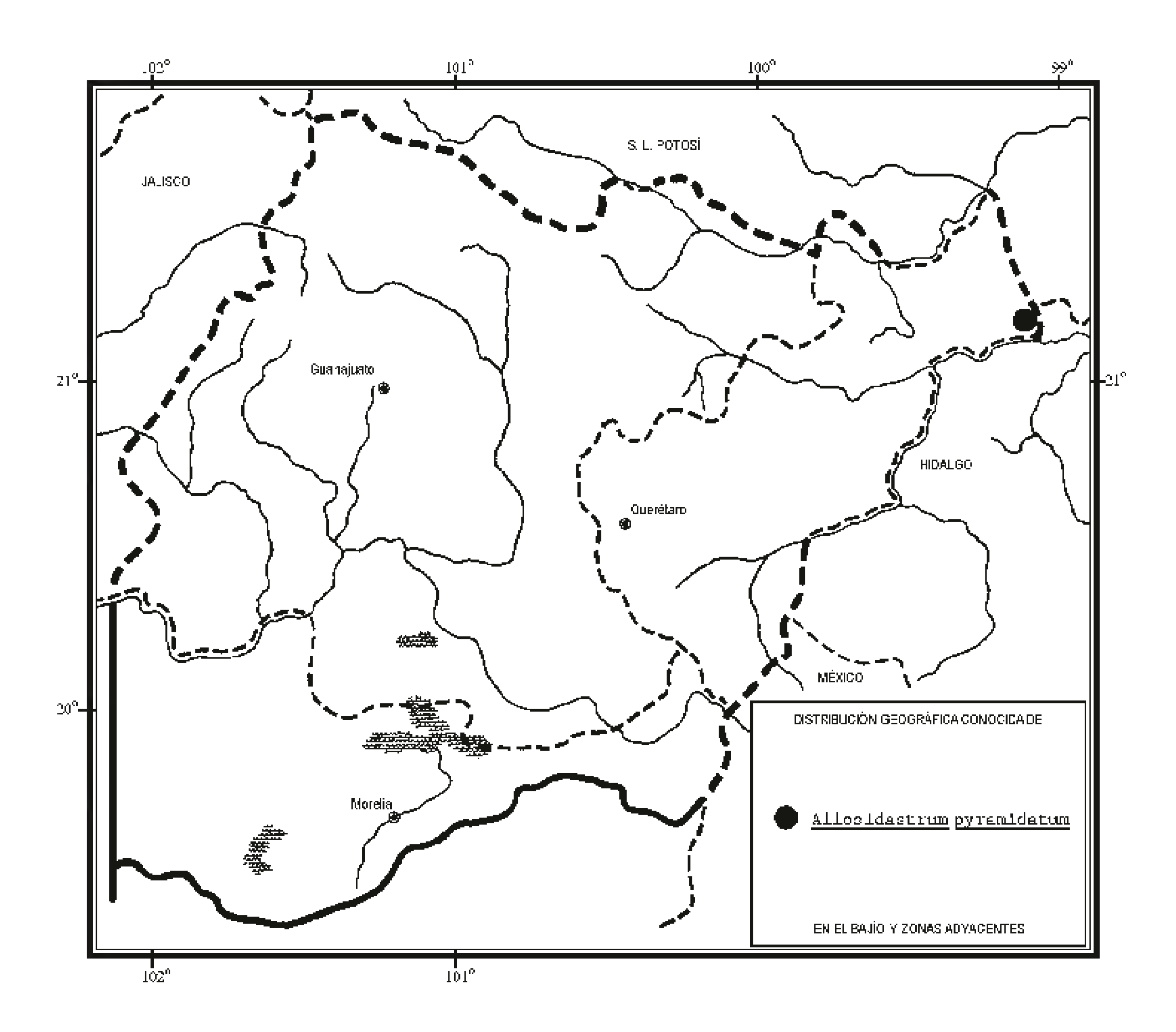
Allosidastrum pyramidatum (Cav.) Krapov. & al. A. rama con flores; B. flor; C. fruto; D. carpidio. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

pelos estrellados y a veces con pelos glandulares; pétalos de 4 a 5 mm de largo, blanquecinos o amarillos pálidos (raramente con mancha rojiza mal definida en la base); columna estaminal de 1.5 mm de largo, estrellado-pubescente (los pelos de 0.1 a 0.2 mm de largo), pálida; estilos 5 a 6(7); frutos de 3.5 a 4 mm de diámetro, rostrados, lobulados, estrellado-pubescentes, carpidios 5 a 6(7), redondeados en sus dorsos; semillas de 1.2 mm de largo.

En bosque tropical subcaducifolio, a menudo en sitios perturbados. Alt. 800 m. Florece de noviembre a abril.

Tamps., S.L.P., Qro., Jal., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Q.R.; las Antillas (tipo: *J. B. R. P. Desportes s.n.* (P)), procedente de la República Dominicana); Centroamérica, Sudamérica.

Muy escasamente representada en el área de la Flora y localmente vulnerable a la extinción.



Querétaro: 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46345* (IEB, pf).

ALLOWISSADULA Bates*

Sufrútices erectos o extendidos, con pubescencia suave o áspera, a veces víscidos; estípulas filiformes o subuladas, hojas pecioladas, ovadas o algo lobuladas, agudas o acuminadas, cordadas, aserradas; flores usualmente en panículas terminales; calículo ausente; cáliz 10-nervado o 10-costillado; pétalos amarillo-anaranjados o blancos; columna estaminal glabra, anteras con frecuencia anaranjadas; estilos 5, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos (a menudo pseudocapsulares), 5-lobados, bulbosos y apiculados en el ápice, constrictos en la base, formando dos celdas, a veces separadas por una partición interna (endoglosa), la celda inferior indehiscente, con una semilla, la celda superior dehiscente, con 2 semillas,

Género de nueve especies del norte de México y el sur de Texas, de las que para el área de estudio se encuentran siete.

1 Tallos con pelos glandulares entremezclados con pelos estrellados.
  2 Cáliz de 6 a 8 mm de largo; pétalos más de 2 veces más largos que el cáliz .... *A. floribunda*
  2 Cáliz de 8 a 14 mm de largo; pétalos menos de 2 veces más largos que el cáliz.
    3 Carpidios redondeado-apiculados, sin partición interna (endoglosa) .... *A. holosericea*
    3 Carpidios con espinas apicales de 1 a 3.5 mm de largo, con partición interna (endoglosa).
      4 Carpidios con espinas apicales de 1 a 1.5 mm de largo; tallos y cálices con pelos glandulares, sin pelos simples; pétalos de ca. 2 cm de largo .... *A. glandulosa*
      4 Carpidios con espinas apicales de 2.5 a 3.5 mm de largo; pelos simples de 1 a 1.5(3) mm de largo presentes en los tallos y cálices además de pelos glandulares; pétalos de ca. 1 cm de largo .... *A. pringlei*
1 Tallos con pelos estrellados o aracnoides, pero sin pelos glandulares.
  5 Cáliz con pelos simples de 1 a 1.5 mm de largo además de pelos estrellados y glandulares más pequeños; estipulas de 8 a 10 mm de largo; follaje estrellado-pubescente, no blanquecino; partición dentro del carpidio (endoglosa) ausente o rudimentaria .... *A. sessei*
  5 Cáliz estrellado-pubescente, sin pelos simples largos; estipulas de 3 a 6 mm de largo; follaje blanquecino-tomentoso, los pelos flocosos o aracnoides; partición dentro del carpidio (endoglosa) presente, formando 2 compartimientos.

---

* Referencia: Bates, D. M. *Allowissadula*, a new genus of north American Malvaceae. Gentes Herb. 11: 329-354, 1978.

6 Pétalos de 12 a 18 mm de largo; cáliz de 7.5 a 9.5 mm de largo, blanquecino-tomentoso .... *A. racemosa*

6 Pétalos de 8 a 10 mm de largo; cáliz de 6 a 8 mm de largo, densamente estrellado-pubescente, los pelos a veces estipitados .... *A. rosei*

Allowissadula floribunda (Schldl.) Fryx., Brittonia 32: 265. 1980. *Abutilon floribundum* Schldl., Linnaea 11: 366. 1837.

Sufrútice o arbusto hasta de 2.5 m de alto, los tallos suavemente pubescentes, con pelos estrellados y glandulares; estipulas filiformes, de 5 a 6 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas anchamente ovadas, de 10 a 20 cm de largo (pero reducidas en la inflorescencia), agudas (a veces acuminadas), crenado-dentadas, suavemente pubescentes, discoloras; inflorescencia una panícula terminal, pedicelos víscidos, hasta de 3 cm de largo; cáliz de 6 a 8 mm de largo, estrellado-pubescente y víscido, costillado; pétalos de 14 a 18 mm de largo, amarillento-anaranjados; columna estaminal de 4 mm de largo; frutos de 6 a 8 mm de largo, con pelos estrellados y glandulares, carpidios redondeados o subagudos en el ápice, sin partición interna; semillas de 2.3 mm de largo, negruzcas.

Se encuentra usualmente en matorrales xerófilos. Alt. 1950 m. Florece de julio a octubre.

N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Mich. (tipo: *F. W. Keerl s.n.,* 1830 (BR)), Pue.

Planta escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

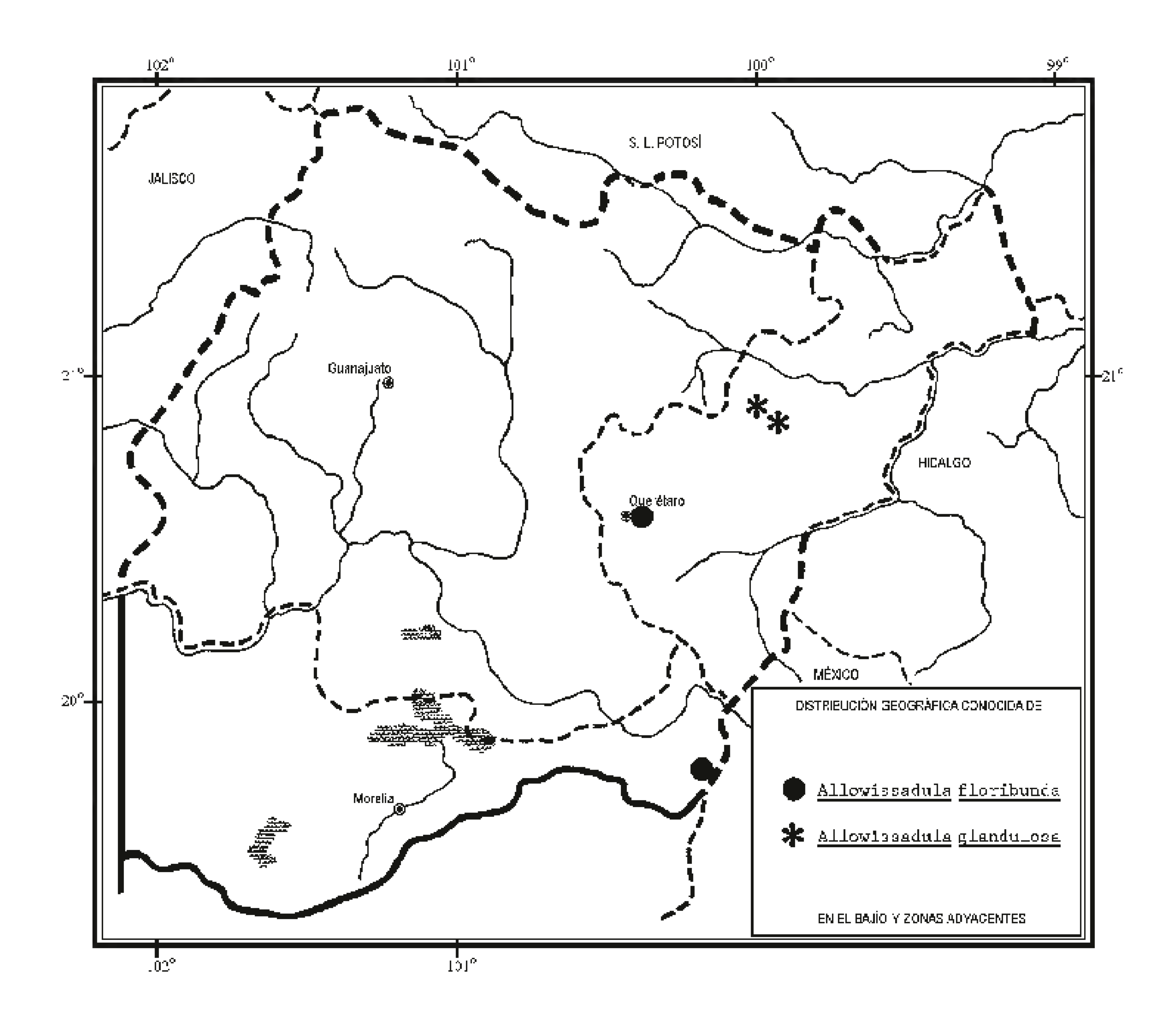
Querétaro: camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2732* (IEB).

Michoacán: Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *F. W. Keerl s. n.*, 1830 (BR, HAL).

Esta especie está relacionada con *Allowissadula holosericea* (Scheele) Bates, de distribución más boreal.

Allowissadula glandulosa (Rose) Bates, Gentes Herb. 11: 352. 1978. *Wissadula glandulosa* Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 10: 123. 1906.

Sufrútice de ca. 0.5 m de alto, los tallos densa y suavemente pubescentes, los pelos estrellados y glandulares; pecíolos de largo subigual al de las láminas (o un poco más largos), pero más cortos hacia arriba, láminas de las hojas ovadas, de 4 a 7 cm de largo, agudas, cordadas, gruesamente crenado- aserradas, concoloras, suavemente pubescentes en ambas caras, los pelos estrellados y a veces glandulares; inflorescencias terminales, en racimos o panículas racemiformes angostas, pedicelos hasta de 3 cm de largo, delgados, víscidos; cáliz de 10 a 14 mm de largo, densamente pubescente con pelos estrellados y pelos glandulares, partido hasta la mitad, los lóbulos acuminados a caudados, con costa prominente; pétalos de 2 cm de largo, amarillos; androceo de la mitad del largo de los pétalos, los filamentos de 3 a 4 mm de largo; estilos y estigmas morados; frutos de ca. 8



mm de largo, densamente pubescentes con pelos estrellados y pelos glandulares, carpidios con espina apical de 1 a 1.5 mm de largo, con partición interna ancha (endoglosa) que separa completamente la celda inferior de la celda superior; semillas de ca. 2.8 mm de largo.

En matorral xerófilo. Alt. 2000 m. Se ha colectado en flor en julio y agosto.

Qro. (tipo: *J. N. Rose* y *J. H. Painter 9809* (US, isotipo en MEXU). Parece ser endémica del estado de Querétaro.

Dada su escasez y distribución restringida, esta especie califica como amenazada de extinción.

Querétaro: between Higuerillas and San Pablo, municipio de Tolimán, *J. N. Rose* y *J. H. Painter 9809* (GH, MEXU, NY, US); 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49630* (IEB, pf).

Allowissadula bolosericea (Scheele) Bates, Gentes Herb. 11: 340. 1978. Abutilon holosericeum Scheele, Linnaea 21: 471. 1848. *Wissadula holosericea* (Scheele) Garcke, Zeitschr. Naturwiss. 6: 124. 1890.

Sufrútice o arbusto de 1 a 2 m de alto, los tallos amarillento-pubescentes, los pelos estrellados y glandulares; estípulas filiformes, de 5 a 6 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas anchamente ovadas o debilmente 3-lobadas, de 7 a 15 cm de largo (reducidas hacia arriba), agudas o acuminadas, profundamente cordadas, crenado-dentadas, densa y suavemente pubescentes en ambas caras, más o menos discoloras; inflorescencia usualmente una panícula abierta terminal, sobrepasando más o menos a las hojas, pedicelos de 1 a 2(3) cm de largo, víscidos; cáliz de 8 a 12 mm de largo, con pubescencia estrellada y glandular densa, partido hasta la mitad, los lóbulos apiculados, con costa prominente; pétalos de 1 a 2.5 cm de largo, amarillo-anaranjados; columna estaminal de 4 mm de largo, los filamentos de 4 a 6 mm de largo; estilos delgados, glabros; frutos de 7 a 9 mm de largo, con pelos estrellados y glandulares, carpidios apicalmente redondeados y con protuberancia corta (1 mm) en el ápice, sin endoglosa; semillas de 2.5 a 3 mm de largo, negruzcas.

En matorral xerófilo. Alt. 1900 m. Florece de junio a noviembre.

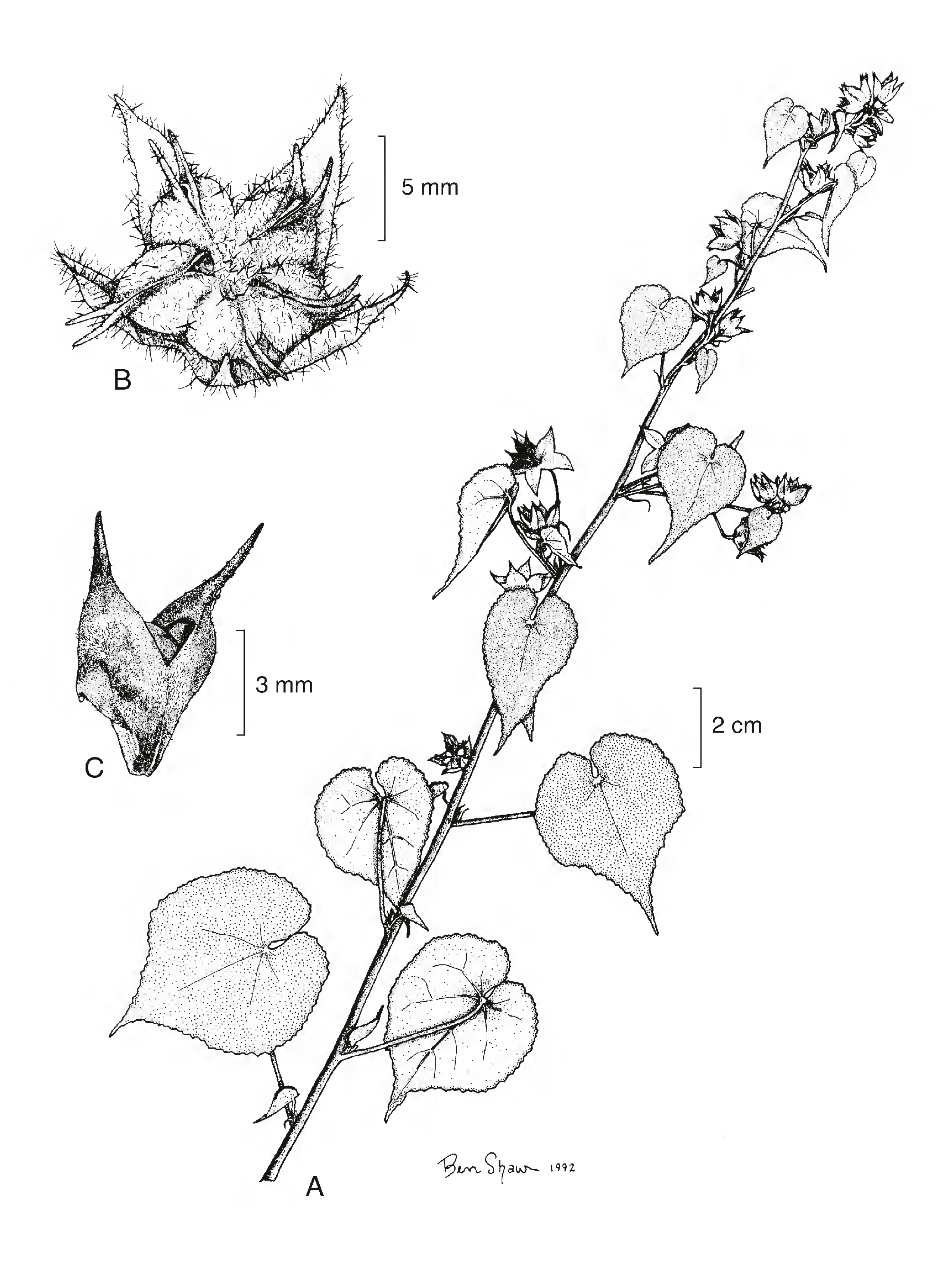
Texas (tipo: *F. J. Lindheimer 354* (NY); Coah., N. L., Tamps., S. L. P., Qro.

Muy escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

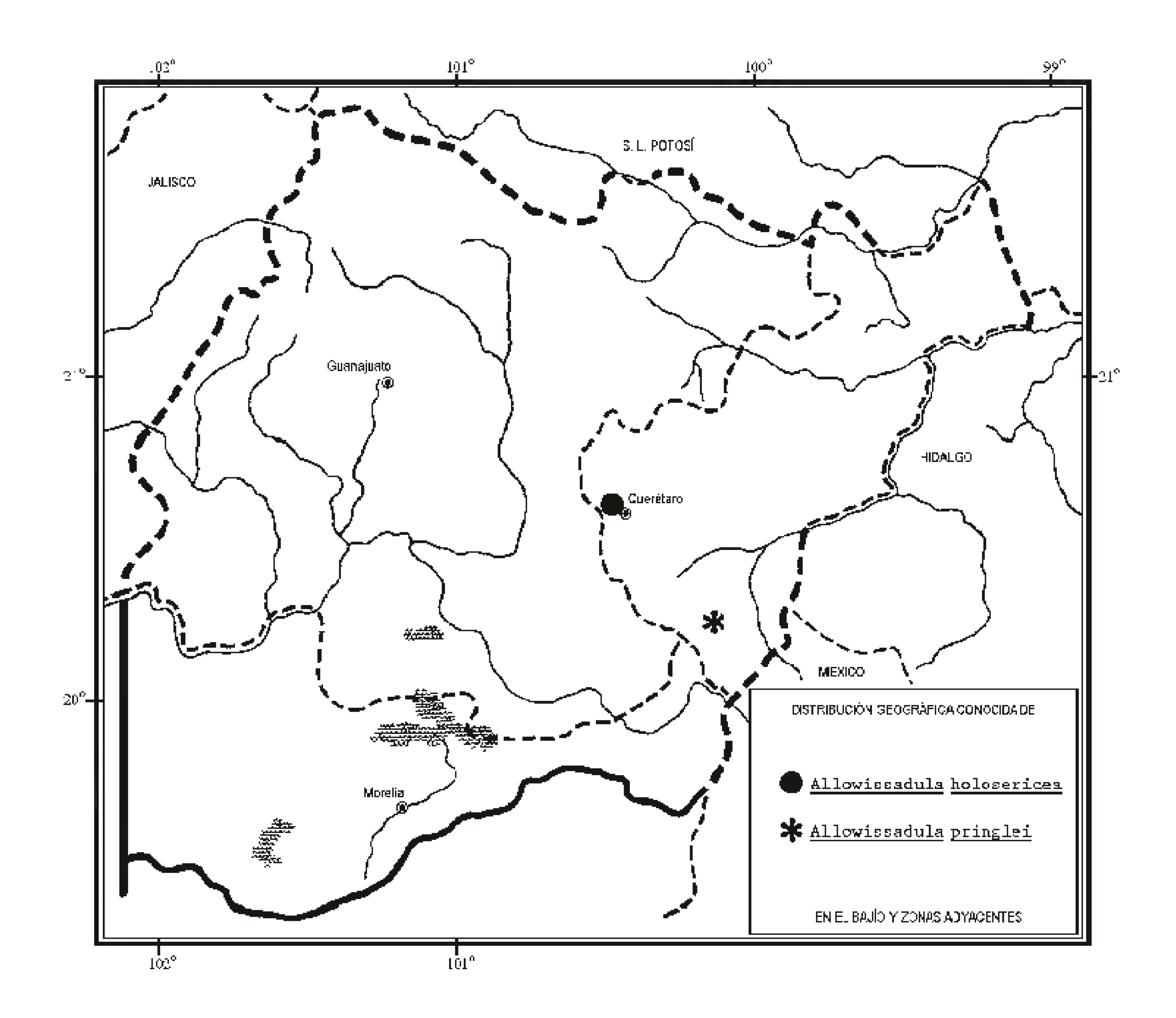
Querétaro: Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 3392* (IEB).

Allowissadula pringlei (Rose) Bates, Gentes Herb. 11: 351. 1978. *Wissadula pringlei* Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 3: 312. 1895. *Pseudabutilon pringlei* (Rose) R. E. Fries, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 43(4): 99. 1908.

Arbusto extendido de 0.5 a 1.5 m de alto, los tallos con pelos glandulares y además pelos simples de 1 a 3 mm de largo; estípulas filiformes, de 8 a 11 mm de largo, pecíolos más o menos tan largos como las láminas, éstas anchamente ovadas, de 4 a 6 cm de largo, acuminadas, profundamente cordadas, dentadas, casi concoloras; flores solitarias en las axilas o en inflorescencias terminales racemiformes, pedicelos hasta de 4 cm de largo (más cortos hacia la parte superior de la planta), víscidos; cáliz de 8 a 10 mm de largo, pubescente con pelos simples (de 1 a 1.5 mm de largo), pelos cortos glandulares, además de pelos estrellados, los lóbulos acuminados y apiculados, con costa central prominente; pétalos de ca. 1 cm de largo, blancos o amarillos pálidos; columna estaminal de 2.5 mm de largo, los filamentos de 1.5 mm de largo; estilos sobrepasando al androceo; frutos de 8 a 10 mm de largo, carpidios con espina apical de 2.5 a 3.5 mm de largo, con endoglosa interna; semillas de 2.5 mm de largo, de color moreno oscuro.



Allowissadula pringlei (Rose) Bates. A. rama con frutos; B. fruto; C. carpidio. Ilustrado por Ben shaw.



Se encuentra esta especie en matorrales xerófilos. Alt. 2100 m. Florece de junio a octubre.

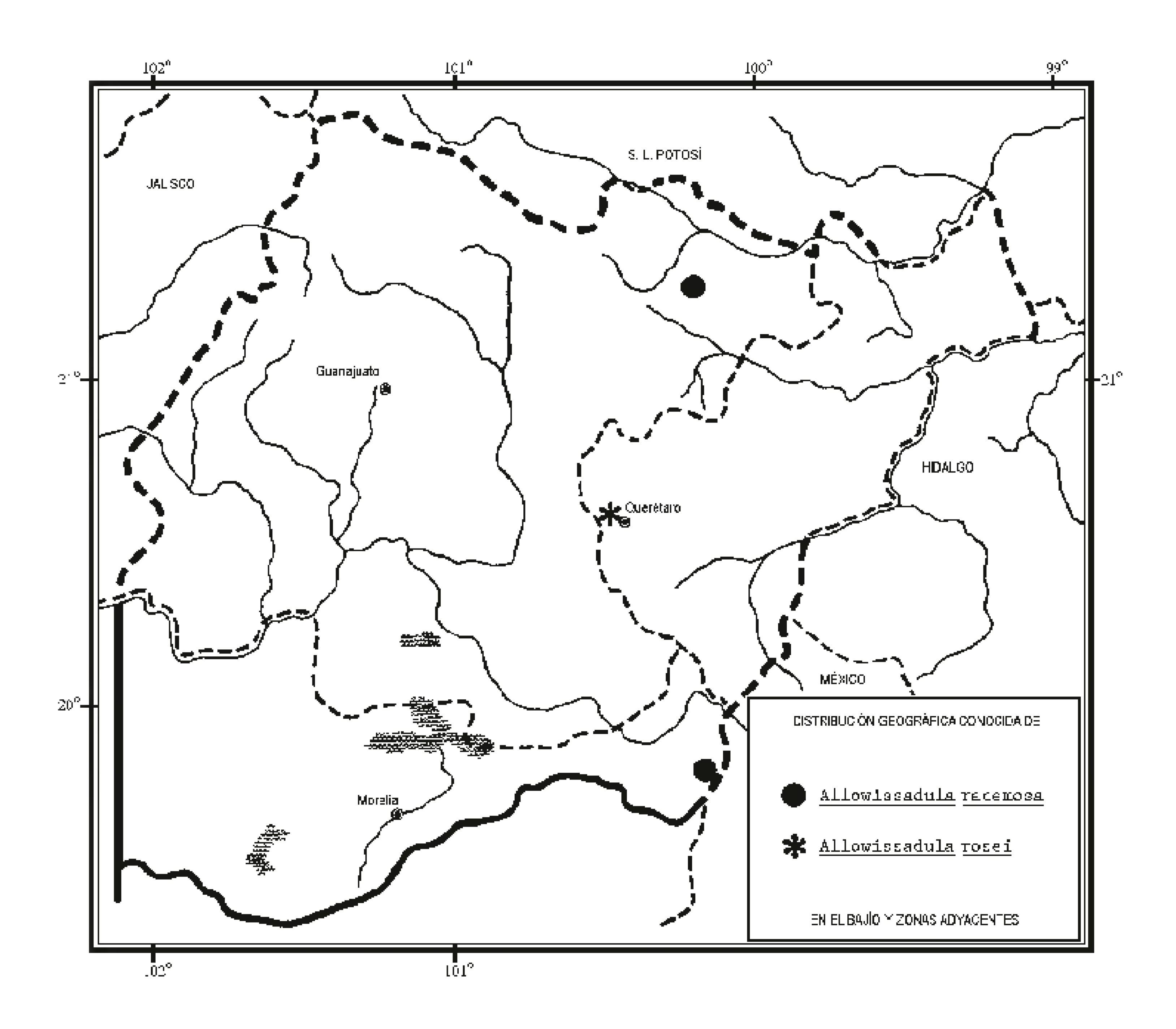
Qro., Hgo., Pue., Oax. (tipo: *C. G. Pringle 4872* (US, isotipo en MEXU)).

Planta muy escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Querétaro: Barranca de Amealco, abajo, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1185* (ENCB, MEXU).

Allowissadula racemosa (Schldl.) Fryx., Brittonia 32: 266. 1980. *Abutilon racemosum* Schldl., Linnaea 11: 367. 1837. *Allowissadula moorei* Bates, Gentes Herb. 11: 349. 1978.

Arbusto hasta de 2 m de alto, los tallos (y el follaje) suavemente blanquecino-tomentosos, los pelos estrellados y algo aracnoides; estipulas subuladas, de 3 a 5 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo de las láminas(?), éstas ovadas, de 4 a 6 cm de largo, agudas, cordadas, denticuladas u oscuramente crenadas a subenteras, fuertemente discoloras, suavemente estrellado-pubescentes en ambas caras; flores solitarias en las axilas o agregadas en racimos o panículas compactos, pedicelos hasta de 1.5 cm de largo (las flores a veces subsésiles), blanquecino-tomentosos; cáliz de 7.5 a 9.5 mm de largo, blanquecino-tomentoso, redondeado en la base, partido hasta la mitad, los lóbulos triangulares, 1-3-nervados; pétalos de 12 a 18 mm de largo, blanquecinos (o amarillos pálidos); columna estaminal de 3 a 4 mm



de largo; estilos delgados, los estigmas morados; frutos de 6 a 8 mm de largo (más cortos que el cáliz), densamente estrellado-pubescentes, los pelos de 0.5 a 1 mm de largo, carpidios con el dorso redondeado, apenas apiculados, con partición interna (endoglosa) separando completamente la celda inferior de la celda superior; semillas de 2.5 a 3 mm de largo, negruzcas.

En matorrales xerófilos. Alt. 1800 m. Florece de agosto a noviembre.

S. L. P., Gto., Hgo. (tipo de *Allowissadula moorei*: *D. M. Bates* y *J. Vivaldi 3468* (BH)), Mich. (tipo de *Abutilon racemosum*: *F. W. Keerl s.n.*, 1830 (BR)).

Especie rara y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Guanajuato: Mesas del Tigre, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8597* (IEB, pf).

Michoacán. Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *F. W. Keerl s.n.*, 1830 (BR).

Allowissadula rosei (R. E. Fries) Bates, Gentes Herb. 11: 346. 1978. *Pseudabutilon rosei* R. E. Fries, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 43(4): 102. 1908.

Arbusto de 1 a 2 m de alto, los tallos densa y suavemente pubescentes, los pelos estrellados y blanquecinos; estípulas filiformes, de 5 a 6 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas ovadas, de 4 a 11 cm de largo, agudas o algo acuminadas, cordadas, aserruladas o crenadas, notablemente discoloras, suavemente pubescentes en ambas caras; flores en racimos compactos terminales, los pedicelos de menos de 1 cm de largo; cáliz de 6 a 8 mm de largo, densamente pubescente; pétalos de 8 a 10 mm de largo, amarillos; columna estaminal de 2.5 a 3 mm de largo; frutos de 5 a 7 mm de largo, estrellado-pubescentes, carpidios apiculados en el ápice, con partición (endoglosa) que separa cada carpidio en dos celdas.

Se encuentra en matorrales xerófilos. Alt. 1800-1900 m. Floración en octubre y noviembre.

N.L., Qro., Pue. (tipo: *J. N. Rose* y *J. S. Rose 11417* (US)).

Especie escasa y aparentemente muy localizada en el área de esta Flora; vulnerable a la extinción.

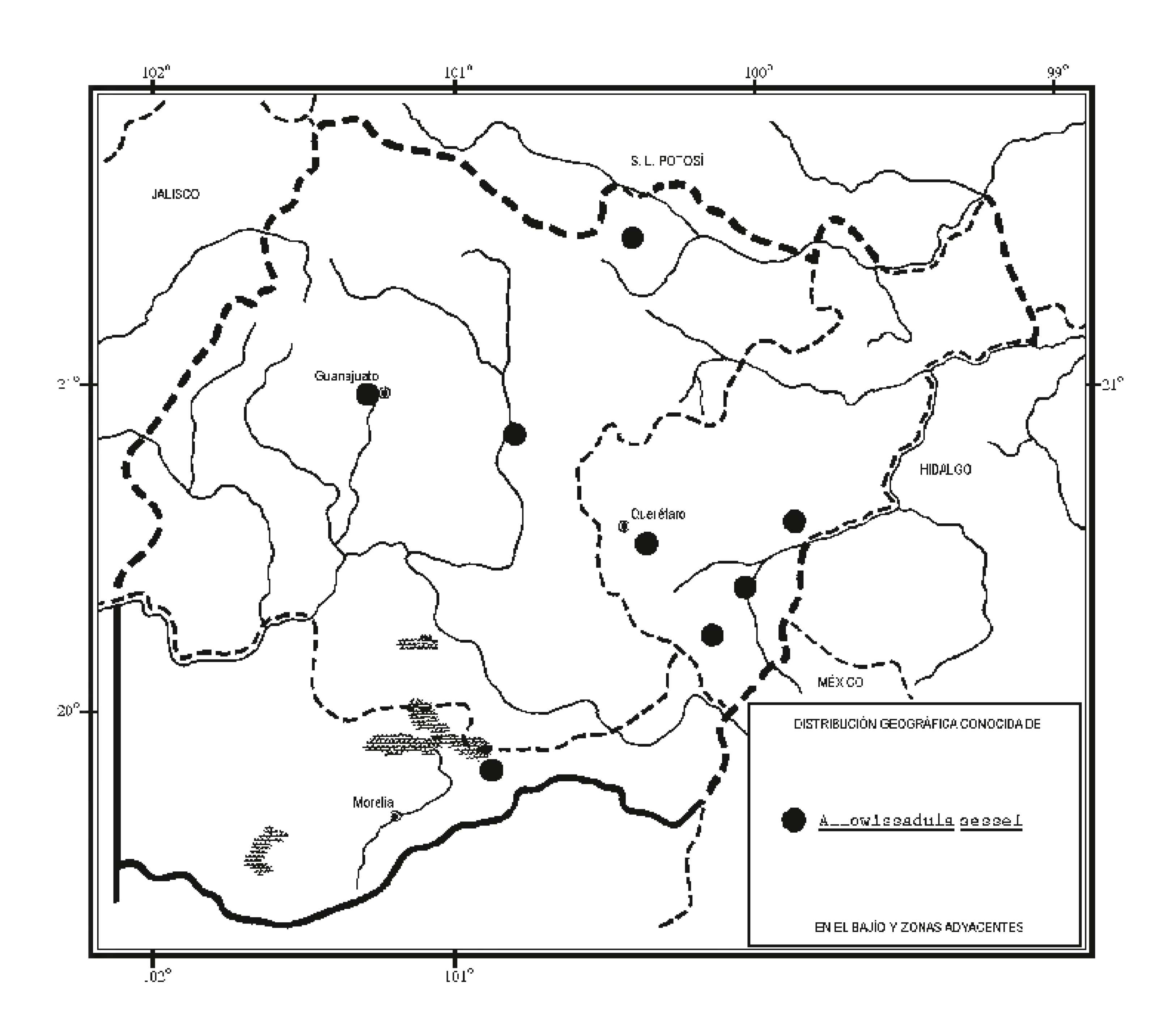
Querétaro: Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 850* (MEXU, pf); Juriquilla, arriba de la presa chica, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 851* (MEXU).

Allowissadula sessei (Lag.) Bates, Gentes Herb. 11: 343. 1978. *Sida sessei* Lag., Gen. Sp. Pl. 21. 1816. *Abutilon trilobatum* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mex. 2: 24. 1879. *Wissadula trilobata* (Hemsl.) Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 5: 178. 1899. *W. acuminata* Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 5: 144. 1897.

Sufrútice erecto de ca. 1 m de alto con pubescencia estrellada suave; estípulas subuladas o filiformes, de 8 a 10 mm de largo, pecíolos de 1/3 del largo a tan largos

como las láminas, éstas más o menos 3-lobuladas (o distalmente ovadas), de 8 a 13 cm de largo, acuminadas, cordadas, dentadas, algo discoloras; flores a veces solitarias en las axilas pero usualmente en panículas, pedicelos de 1 a 4.5 cm de largo; cáliz de 7 a 10 mm de largo, densamente pubescente con pelos simples (de 1 a 1.5 mm de largo) y pelos cortos estrellados y glandulares, los lóbulos acuminados a caudados; pétalos de 1 a 2 cm de largo, blancos (volviéndose rosados) o a veces amarillentos; columna estaminal de 3 mm de largo, los filamentos de 3 mm de largo; estilos sobrepasando un poco al androceo, pálidos, los estigmas rojizos; frutos de 1 cm de diámetro, oblatos, carpidios redondeados en el ápice con protuberancia pequeña, la constricción central poco evidente; semillas de 2.5 mm de largo, negruzcas.

Se encuentra esta especie en matorrales xerófilos, bosques tropicales caducifolios y pastizales. Alt. 1900-2450 m. Florece de agosto a noviembre.



Dgo., Ags., S.L.P. (tipo de *Abutilon trilobatum*: *C. C. Parry* y *E. Palmer 81* (K)), Gto., Qro., Hgo. (tipo de *Wissadula acuminata*: *C. G. Pringle 6610* (US, isotipo en MEXU)), Jal., Col., Mich., Méx., D. F., Pue. (Tipo de *Sida sessei* proveniente de una planta cultivada en España (MA)).

Planta relativamente frecuente en Guanajuato y en el sur de Querétaro; sin problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: Mesas del Pueblo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9438* (IEB, pf); 8 km al WSW de Santa Ana, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3468* (IEB); "Michaelopoli" (¿San Miguel de Allende?), *M. Sessé* & *J. M. Mociño 3470* (F, MA); escalón arriba del Cañón Landeta, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 401* (ENCB, MEXU).

Querétaro: Hacienda Ciervo, municipio de Ezequiel Montes, *J. N. Rose*, *J. H. Painter* y *J. S. Rose 9656* (MEXU, NY, US); Los Cues, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 1673* (MEXU); San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *C. G. Pringle 10052* (CU, ENCB, F, MEXU, MICH, MO, NY, US, pf); near San Juan del Rio, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose*, *J. H. Painter* y *J. S. Rose 9605* (NY, US); camino entre carr. a México y Amealco (barranca de Amealco), municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 531* (ENCB, MEXU).

Michoacán: Cerro El Zopilote de Queréndaro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2050* (IEB, pf).

ANODA Cav.*

Hierbas o sufrútices, anuales o perennes, erectos o decumbentes, híspidos, estrellado-pubescentes o estrellado-pubérulos a glabrados; hojas pecioladas, lanceoladas, ovadas, hastadas o palmatipartidas, a veces con una mancha morada a lo largo del nervio central; flores solitarias en las axilas o dispuestas en racimos o panículas; calículo ausente; cáliz redondeado en la base, usualmente 5 ó 10-costillado, a veces acrescente en el fruto; pétalos blancos, amarillos, violáceos o morados; androceo más corto que los pétalos o de largo subigual a los mismos; estilos 5 a 20, los estigmas por lo general abruptamente capitados; frutos oblatos o disciformes, esquizocárpicos, puberulentos o híspidos, carpidios 5 a 20, usualmente con una protuberancia o espina en el dorso, las paredes laterales desapareciendo en la madurez; semillas solitarias, a veces envueltas por un endocarpo reticulado.

Género principalmente mexicano de 23 especies, con unas pocas en el suroeste de los Estados Unidos y una (*A. cristata*) distribuida como adventicia (maleza) desde los Estados Unidos hasta muchas partes de América del Sur. Nueve se conocen del área de estudio.

---

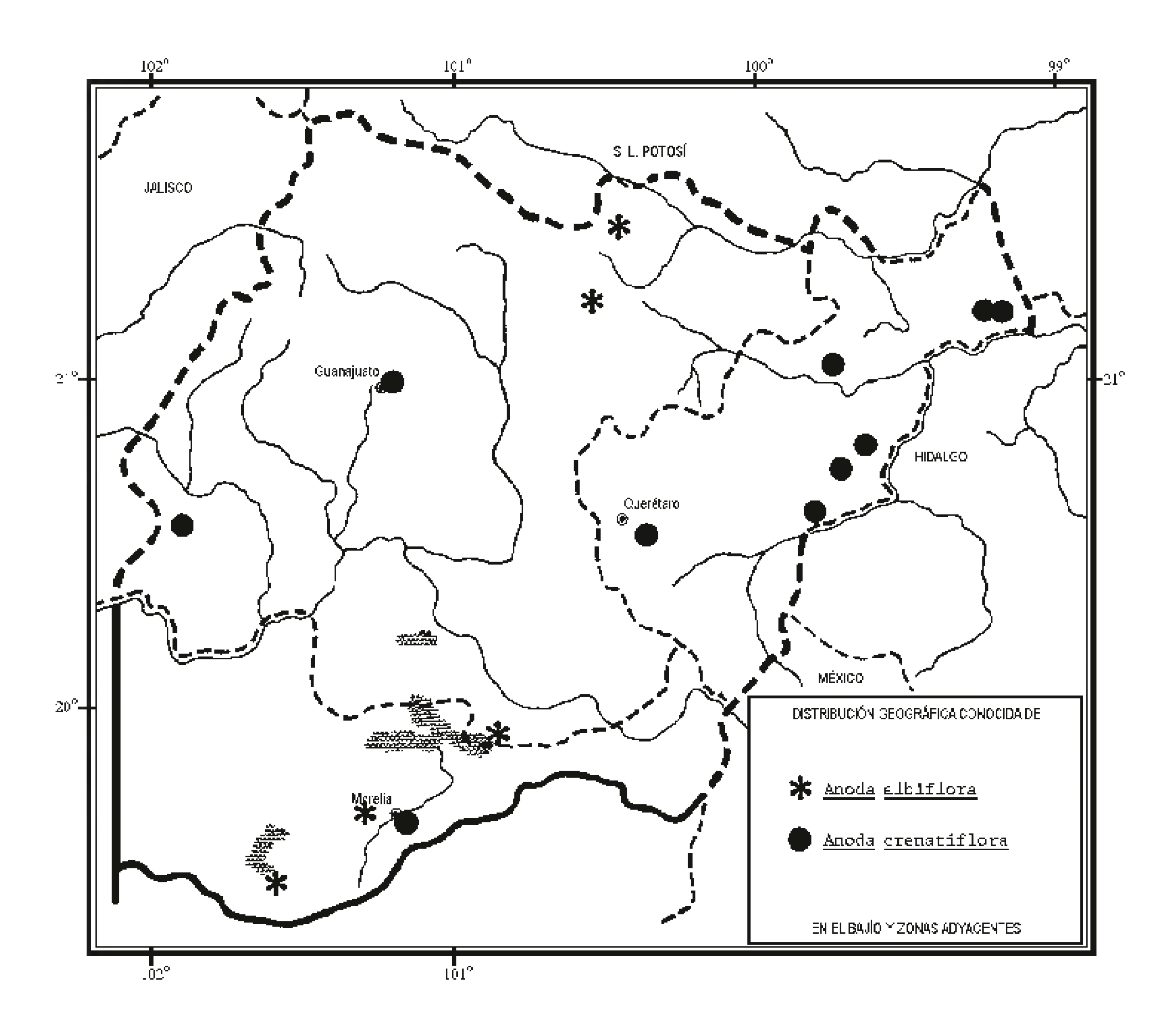
* Referencia: Fryxell, P. A. Revisión of the genus *Anoda* (Malvaceae). Aliso 11: 485-522. 1987.

Además de las especies que a continuación se describen, se ha citado también de Querétaro *A. pedunculosa* Hochr., al parecer a base de ejemplares incorrectamente identificados. Por otro lado, es posible la presencia en el mismo estado de *A. acerifolia* Cav., pero no hay aún registro completamente seguro de ello.

1 Pelos simples de 1 mm de largo en el haz de las hojas; corola blanca o violácea; frutos híspidos, con espinas radiales de 1.5 mm o más de largo.
  2 Pétalos de 20 a 33 mm de largo; plantas erectas .... *A. albiflora*
  2 Pétalos de 8 a 26 mm de largo; plantas decumbentes o ascendentes, a veces erectas .... *A. cristata*
1 Pelos estrellados en el haz de las hojas (o bien las hojas glabrescentes), de haber pelos simples, éstos de menos de 0.5 mm de largo.
  3 Corola amarilla.
    4 Frutos de 4 a 5 mm de diámetro; estilos y carpidios 5 a 8; cáliz de 3 a 5 mm de largo; los pétalos dos (o más) veces más largos que el cáliz; hojas coriáceas, claramente discoloras, a menudo angostamente lineares .... *A. pentaschista*
    4 Frutos de 7 a 9 mm de diámetro; estilos y carpidios 10 a 13; cáliz de 3 a 8 mm de largo, los pétalos menos de 2 veces más largos que el cáliz; hojas membranáceas, esencialmente concoloras, ovadas a hastadas.
      5 Corola con el centro morado, el androceo morado; pelos en la base del cáliz hasta de 1 mm de largo .... *A. maculata*
      5 Corola sin centro morado, el androceo pálido; pelos en la base del cáliz de 0.1 a 0.3 mm de largo .... *A. crenatiflora*
  3 Corola de color lila pálido (hasta blanquecina) o morada.
    6 Pétalos morado-azules, de 4 a 7 mm de largo, apenas más largos que el cáliz; carpidios usualmente 6 a 8 (rara vez hasta 10) .... *A. thurberi*
    6 Pétalos violáceos, de 7 a 18 mm de largo; carpidios 8 a 12.
      7 Plantas arbustivas hasta de 2.5 m (o más) de alto; láminas de las hojas angostamente ovado-lanceoladas o triangulares; columna estaminal de 4 a 5 mm de largo, de la mitad del largo de los pétalos o menor; frutos estrellado-pubescentes y con pelos glandulares .... *A. hintoniorum*
      7 Plantas herbáceas de 0.5 a 1.5 m de alto; láminas de las hojas más o menos hastadas; columna estaminal de largo subigual al de los pétalos; frutos estrellado-pubescentes, sin pelos glandulares.
        8 Pétalos de 7 a 14 mm de largo; protuberancia en el carpidio de 0.5 mm de largo .... *A.pubescens*
        8 Pétalos de 11 a 22 mm de largo; protuberancia en el carpidio de 1.5 mm de largo .... *A. henricksonii*

Anoda albiflora Fryx., Aliso 11: 493. 1987.

Hierba o sufrútice hasta de 2 m de alto, esparcidamente hirsuto o glabrescente; pecíolos de la mitad del largo de las láminas o más cortos, láminas de las hojas ovadas, progresivamente más angostas hacia arriba, a veces debilmente hastado-lobadas, de 3 a 7 cm de largo, agudas, crenado-aserradas, esparcidamente hirsutas, la mayor parte de los pelos son simples, adpresos en el haz; flores solitarias en las axilas o más o menos agregadas apicalmente, pedicelos de 1.5 a 6.5 cm de largo; cáliz de 8 a 14 mm de largo, notablemente hirsuto; corola sin centro oscuro, los pétalos de 2 a 3.3 cm de largo, blancos o violáceos, hirsutos en los márgenes de las uñas, en otras partes glabros; columna estaminal de 4 mm de largo, pálida, hirsuta en el ápice, los filamentos de 2 a 3 mm de largo; estilos ca. 15, pálidos; frutos oblatos con espinas radiales de 1.5 mm de largo, carpidios ca. 15, híspidos,



las paredes laterales desapareciendo en la madurez; semillas de 2.6 a 2.8 mm de largo, sin endocarpo envolvente.

Principalmente en la vegetación secundaria y es probable que varias de las colectas mencionadas a continuación corresponden a plantas escapadas de cultivo. Alt. 1850-2500 m. Florece durante todo el año.

Chih., Gto., Jal. (tipo obtenido de una planta cultivada: *F. Lape s.n.*, 1978 (MICH)), Mich.

Planta más bien escasa, pero aparentemente sin problemas de sobrevivencia por su introducción al cultivo.

Guanajuato: camino a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9507* (IEB, pf); Cerro de las Antenas, cercano a Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9646* (IEB); Andocutín, municipio de Acámbaro, *J. M. Escobedo 2090* (IEB, pf).

Michoacán: 100 m al S de Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 639* (IEB); Colonia Revolución, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1889* (IEB).

Especie difícil de distinguir de *A. cristata*, pero con hábito erecto y flores más grandes. Con frecuencia se encuentra en jardines como planta de ornato. Las corolas pueden ser blancas o violáceas en la misma población.

Anoda crenatiflora Ort., Nov. Pl. Descr. Dec. 8: 96. 1798.

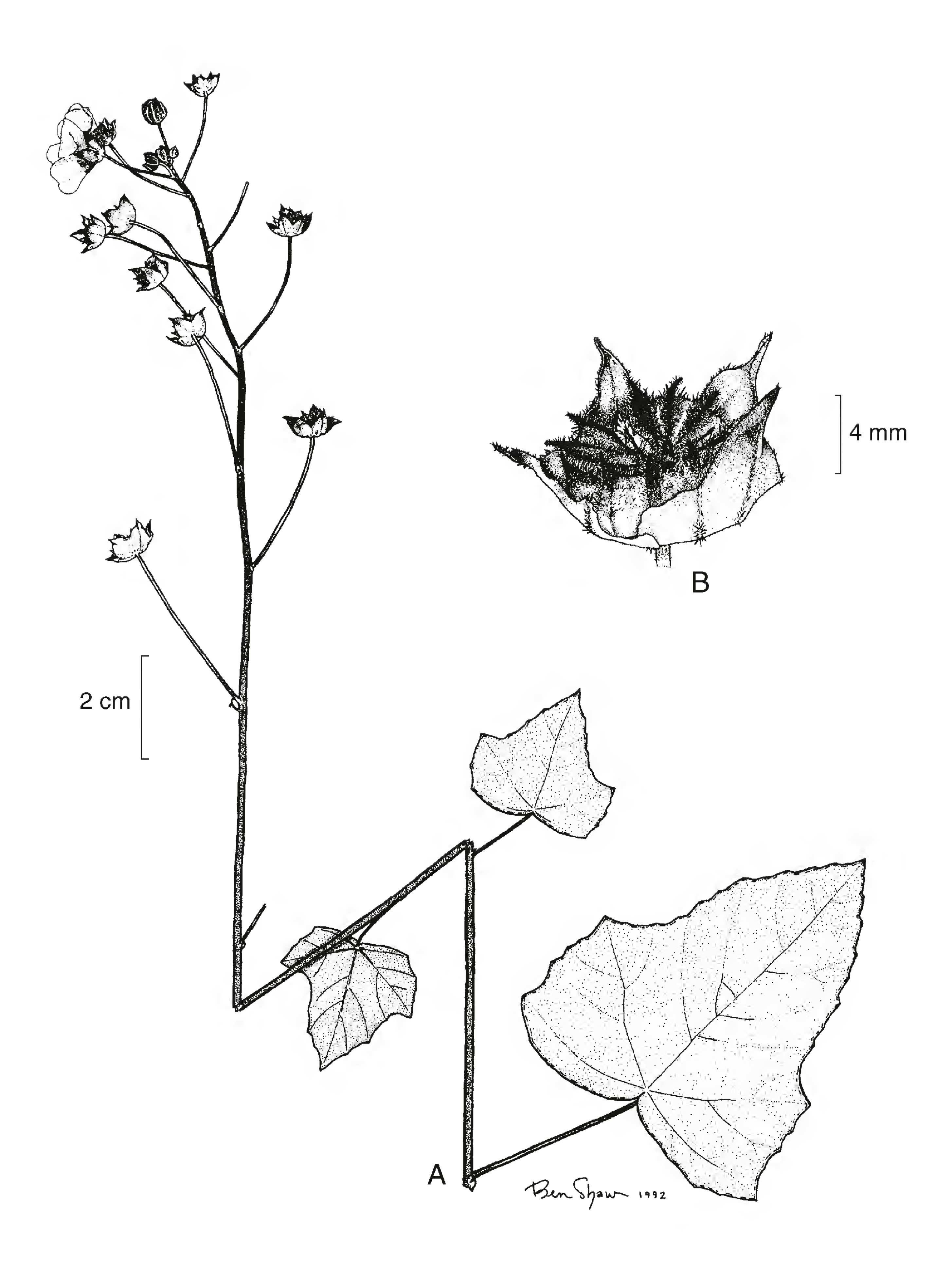
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: pintapán del monte.

Hierba anual, erecta, hasta de 1 m de alto, los tallos puberulentos, los pelos estrellados, de 0.1 a 0.3 mm de largo; pecíolos de largo subigual al de las láminas inferiores y más cortos en las superiores, láminas ovadas a hastadas, más angostas hacia arriba, de 3 a 9 cm de largo, agudas, toscamente crenadas a subenteras, con pelos estrellados pequeños en el haz además de pelos simples y bifurcados; flores en racimos o panículas terminales, los pedicelos de 2 a 7 cm de largo; cáliz de 3 a 7 mm de largo en la flor, acrescente y hasta de 6 a 8 mm de largo en el fruto, tomentoso; pétalos de 6 a 8 mm de largo, amarillos pálidos: estilos 10 a 13; frutos de 7 a 9 mm de diámetro, densamente estrellado-pubescentes, carpidios 10 a 13, con una protuberancia en el dorso de 1 a 2 mm de largo; semilla de 2.5 mm de largo, envuelta en un endocarpo reticulado.

Se encuentra en bosques tropicales caducifolios y matorrales xerófilos. Alt. 1400-2200 m. Florece durante todo el año,

B.C., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., D.F., Mor., Pue., Gro., Oax., Chis. (Neotipo: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 3523* (MA)).

Especie relativamente frecuente, al menos en el estado de Querétaro, donde no tiene problemas de sobrevivencia.



Anoda crenatiflora Ort. A. rama con flores y frutos; B. fruto. Ilustrado por Ben Shaw.

Guanajuato: collines de Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès s.n.,* 1897 (GH); 3 km al E de San Felipe Chilarillo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2389* (ENCB, IEB).

Querétaro: Las Banquetas, ca. 4 km al NW de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1002* (IEB); Cañada del Pozo, ca. 4 km al E de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1245* (IEB); Cerro de la Tembladera, 6 km al N de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3451* (IEB); camino a Los Cues, km 1.5, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2597* (IEB); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47554* (IEB); 1 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3382* (IEB); 3 km al W de Las Rosas, sobre la carretera a Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *J. Rzedowski 50025* (IEB, pf); sin localidad precisa, *O. Kuntze 23503* (NY).

Michoacán: Los Filtros Viejos, municipio de Morelia, J. Rzedowski 40402 (IEB).

Anoda cristata (L.) Schldl., Linnaea 11: 210. 1837. *Sida cristata* L., Sp. Pl. 685. 1753. *A. hastata* Cav., Diss. 1: 38. t. 11. f. 2. 1785.

Nombres comunes registrados en la zona: altea, amapolita morada, huinarillo, itsucua tsipata (lengua purépecha), malva, malva chica, malvavisco, requesón, violeta, violeta de campo, violeta del país.

Hierba anual (raras veces perenne), suberecta o decumbente, los tallos usualmente híspidos, con pelos extendidos o retrorsos; pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas variables (ovadas, hastadas, triangulares o raras veces palmadas), de 3 a 9 cm de largo, agudas, crenadas a subenteras, pubescentes (la mayoría de los pelos simples y adpresos), a menudo con una mancha morada a lo largo de la costa; flores solitarias en las axilas, con pedicelos largos; cáliz de 5 a 10 mm de largo en la flor y hasta de 12 a 20 mm en el fruto, híspido; pétalos de 8 a 26 mm de largo, morados o violáceos (raramente blancos); columna estaminal más corta que los pétalos, pubescente; estilos 10 a 19; frutos de 8 a 11 mm de diámetro (excluyendo las espinas), disciformes, híspidos, carpidios 10 a 19, con espinas radiales de 1 a 4 mm de largo en el dorso; semillas de 3 mm de largo, con o sin endocarpo.

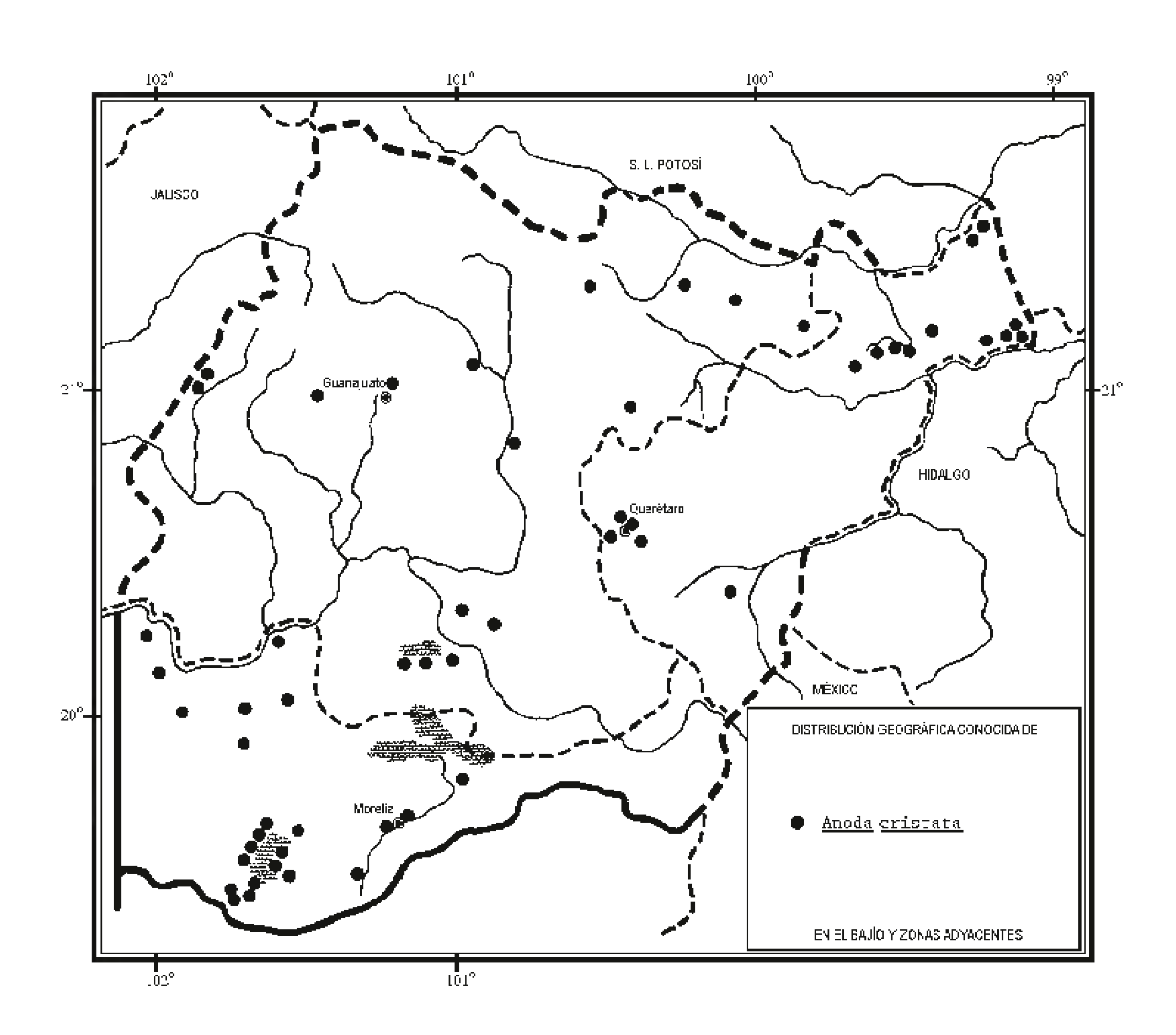
Se encuentra principalmente en lugares perturbados y sobre todo como maleza ruderal y arvense. Alt. 1100-2600 m. Florece durante todo el año.

Distribuida en casi todo México y desde los Estados Unidos hasta Argentina. (Tipo: LINN-866.31; lectotipo de *A. hastata*: *J. Dombey s.n.* (P), procedente de Perú).

Maleza muy común y por consiguiente sin problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: Rancho La Purísima, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8666* (IEB); Mesas del Tigre, municipio de Victoria, *E. Ventura* y

E. López 8567 (IEB); Cerro El Bernal, 12 km al W de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7544* (IEB); Atarjeita, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9080* (IEB); 4.5 km al ENE de Alfaro, camino terracería a Nuevo Valle, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3072* (ENCB, IEB); 7 km al N de Chichimequillas, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3423* (IEB); La Rinconada, 10 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6104* (ENCB, IEB); Escalón arriba del Cañón Landeta, San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 400* (MEXU); Cieneguita (pueblo cerca de San Miguel Allende), municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 103* (MEXU), *111* (MEXU), *471* (ENCB), *472* (MEXU), *479* (MEXU); along hwy 57, 12.1 mi N of southern stateline, municipio de San José Iturbide, *D. Dunn & al. 20533* (ENCB); 3 km al SW de Purísima de Bustos, mu-



nicipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 1870* (IEB); 5 km al W de San Ángel, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 2425* (IEB); Cañada de Caracheo, en el Cerro de Culiacán, municipio de Cortazar, *A. Mora 857* (IEB); El Granjenal, km 1 de la carretera al Granjenal, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-843* (CHAPA, IEB); Yuriria, junto a la laguna, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-892* (CHAPA, ENCB, IEB); 14 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38696* (IEB); 14 km al N de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 49133* (IEB, pf); Guanajuato City to San Luis de la Paz, municipio indefinido, *E. Hernández Xolocotzi & al. X-2366* (MEXU).

Querétaro: 3-4 km al N de La Parada, rumbo a La Esperanza, municipio de Jalpan, *B. Servín 106* (IEB); 5-6 km de La Parada, La Peña, municipio de Jalpan, *B. Servín 1312* (IEB, pf); Cerro Grande, 3 km al SE de Carrera de Tancamá, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 175* (ENCB, IEB); Piedra del Abra, 2 km al NE de El Barrio de Buenavista, Tilaco, municipio de Landa, *E. González 1281* (IEB); camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *A. Herrera 35* (IEB); Puerto El Sabino, 2 km al SE de Río Verdito, municipio de Landa, *H. Rubio 2622* (IEB, pf); 1 km al SE de La Lima, cerca de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 367* (IEB); 1.5 km al NW de La Lima, municipio de Landa, *H. Rubio 2153* (IEB, pf); camino entre Peña Blanca y Jalpan, municipio de Peñamiller, *E. Argüelles 2752* (IEB, MEXU); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2654* (ENCB, IEB, NY); Cerro La Mesa, al SW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *L. M. Chávez 89* (ENCB, IEB); 4 km de El Llano, camino a San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 884* (IEB); km 6, camino a San Luis Potosí, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 540* (MEXU); Lomas detrás de Fracc. Álamos, municipio de Querétaro, E. Argüelles 269 (MEXU, NY); camino a Los Cues, km 1.5, municipio de El Marqués, E. Argüelles 2596 (IEB, MEXU); camino a Celaya, pasando a Balvanera, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 555* (MEXU); Río Galindo, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 2858* (IEB, MEXU); sin localidad definida, *O. Kuntze 23462* (NY).

Michoacán: 2 km al S de la Piedad, municipio de La Piedad, *A. Martínez 27* (ENCB, IEB); Agua Gorda, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1666* (IEB); alrededores de Ziquitaro, municipio de Penjamillo, *A. Martínez 428* (IEB); 4 km al NW de Penjamillo, sobre la carretera a Zináparo, municipio de Penjamillo, *J. Rzedowski 41232* (ENCB, IEB); crucero a Curimeo, municipio de Panindícuaro, *E. Pérez* y *E. García 1829* (IEB); alrededores de Janamuato, ca. 5 km al W de Puruándiro, municipio de Puruándiro, *A. Martínez 128* (IEB); Cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1773* (IEB); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1302* (ENCB, IEB); Cerro de Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1113* (EBUM, ENCB, IEB); La Huerta, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1258* (ENCB, IEB); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2844* (MEXU); Potrero El Divisadero, 4 km al N de Indaparapeo, municipio de Indaparapeo, *M. Díaz 146*

(IEB); Arocutín, municipio de Erongarícuaro, *J. M, Escobedo 548* (ENCB, IEB); 0.5 km al W de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2227* (ENCB, IEB), *2311* (ENCB, IEB); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz Barriga 1809* (IEB); ibid., *J, M. Escobedo 423* (ENCB, IEB); cerca de Coenembo, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz Barriga 1416* (ENCB, IEB); Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 144* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro El Triángulo, al SW de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz Barriga 1499* (IEB); Tzentzénguaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 192* (ENCB, IEB); entre Buenavista y Chapultepec, municipio de Pátzcuaro, *R. Olivo 8* (ENCB, IEB); Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 297* (EBUM, IEB); Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, E. Pérez 237 (IEB); Las Joyas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz Barriga 1561* (ENCB, IEB).

Con frecuencia importante como maleza y a veces consumida por la gente, se come a manera de verdura. Se le atribuyen diversas propiedades medicinales. Se registra asimismo como planta melífera interesante.

Anoda henricksonii M. C. Johnst., Phytologia 53: 451. 1983.

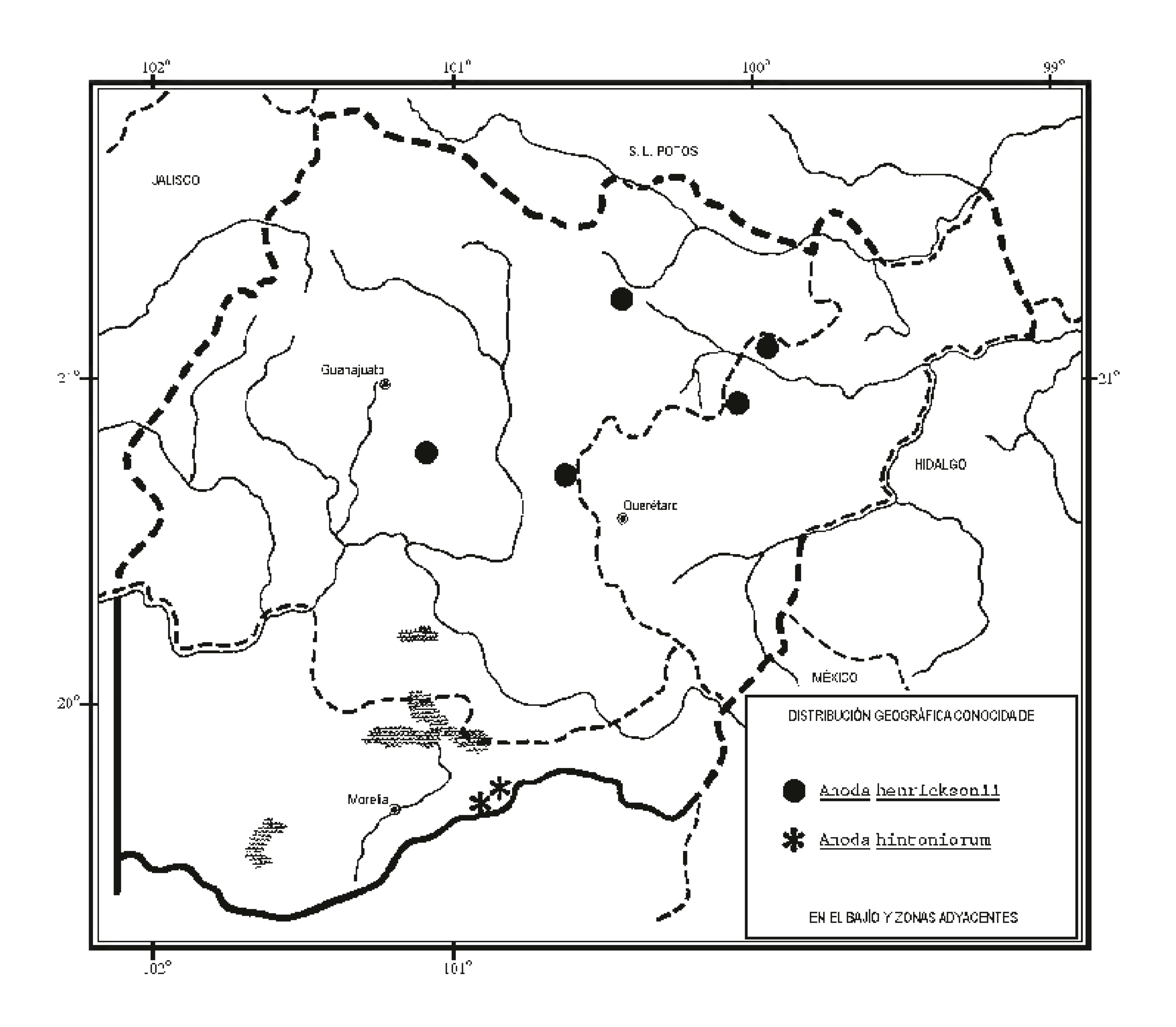
Hierba ramificada de 0.5 a 1 m de alto, los tallos densa o esparcidamente pubescentes, los pelos en su mayor parte estrellados; pecíolos de 3 a 4 cm de largo, láminas de las hojas a veces ovadas, más comúnmente hastado-deltoides a hastado-lanceoladas hacia arriba, de 3 a 6 cm de largo, agudas, profundamente cordadas, aserradas, algo discoloras, pubescentes; flores solitarias en las axilas o formando un racimo terminal, pedicelos de 2 a 4 cm de largo en la antesis y hasta de 6 cm en fruto, delgados; cáliz de 9 a 12 mm de largo, densa y diminutamente estrellado-pubescente, profundamente 5-lobado, los lóbulos lanceolado-oblongos, más o menos apiculados, corola sin centro oscuro, los pétalos de 11 a 22 mm de largo, morado-rosados, con uñas pálidas alargadas; androceo de largo subigual al de los pétalos, la columna de 10 a 18 mm de largo; estilos 10 a 12, delgados, los estigmas capitados; frutos oblatos, densa y diminutamente estrellado-pubescentes, carpidios 10 a 12, con una protuberancia dorsal de ca. 1.5 mm de largo; semillas maduras desconocidas, sin endocarpo.

En encinares y matorrales xerófilos. Alt. 2000-2550 m. Florece en septiembre y octubre.

Zac. (tipo: *J. Henrickson 13305* (LL)), Gto., Qro.

Planta escasa en el área de esta Flora y por lo tanto vulnerable a la extinción.

Guanajuato: El Rincón, 12 km al E de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6215* (IEB, pf); 31 km al NNW de Juventino Rosas, sobre el camino Celaya-Guanajuato, municipio de San Miguel de Allende, *S. Zamudio 5735* (IEB); camino a San Miguel de Allende, pasando un poco la frontera Qro.-Gto., municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 2825* (IEB); 26 km al



ESE de San Miguel de Allende, sobre la carretera a Querétaro, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 44680* (ENCB, IEB).

Querétaro: Cerro de San Nicolás, Molinitos, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 5963* (IEB, pf); 14 km al NW de Tolimán, sobre el camino a El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 50157* (IEB, pf).

Anoda hintoniorum Fryx., Aliso 11: 500. fig. 4. 1987.

Arbusto erecto de 2 a 2.5(4) m de alto, los tallos esparcidamente puberulentos a glabrados, con frecuencia morados; pecíolos de menos de la mitad del largo de las láminas, éstas angostamente ovado-lanceoladas o triangulares, de 4 a 8 cm de largo, angostamente agudas, truncadas, crenado-aserradas, con pelos simples adpresos en el haz y pelos estrellados diminutos en el envés; flores solitarias en

las axilas, pero generalmente agregadas en una inflorescencia densa terminal, pedicelos de 2 a 3.5 cm de largo, delgados, con pelos estrellados diminutos; cáliz de 7 a 11 mm de largo, con pelos estrellados y glandulares entremezclados, los lóbulos largamente acuminados, a veces morados en el ápice; pétalos de 14 a 18 mm de largo, rosados o violáceos; columna estaminal pálida, de ca. 4 mm de largo, pubescente en el ápice, los filamentos de 3 mm de largo; estilos 8 a 10, rosados pálidos; frutos de 8 a 9 mm de diámetro, oblatos, con pelos diminutos estrellados y glandulares, carpidios 8 a 10, con una protuberancia pequeña (0.5 mm) en el dorso; semillas de 2.5 mm de largo, escabrídulas, sin endocarpo.

Principalmente en bosques de pino-encino. Alt. 2200-2500 m. Florece de noviembre a febrero.

Mich. (tipo: *G. B. Hinton & al 12778* (US, isotipo en MEXU)), Méx., Mor.

Planta escasa y de distribución aparentemente restringida; vulnerable a la extinción.

Michoacán: 11 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 45677* (IEB); cerca de Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 42339* (IEB); 2 km al S de Real de Otzumatlán, sobre el camino a Queréndaro, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 41878* (IEB, pf).

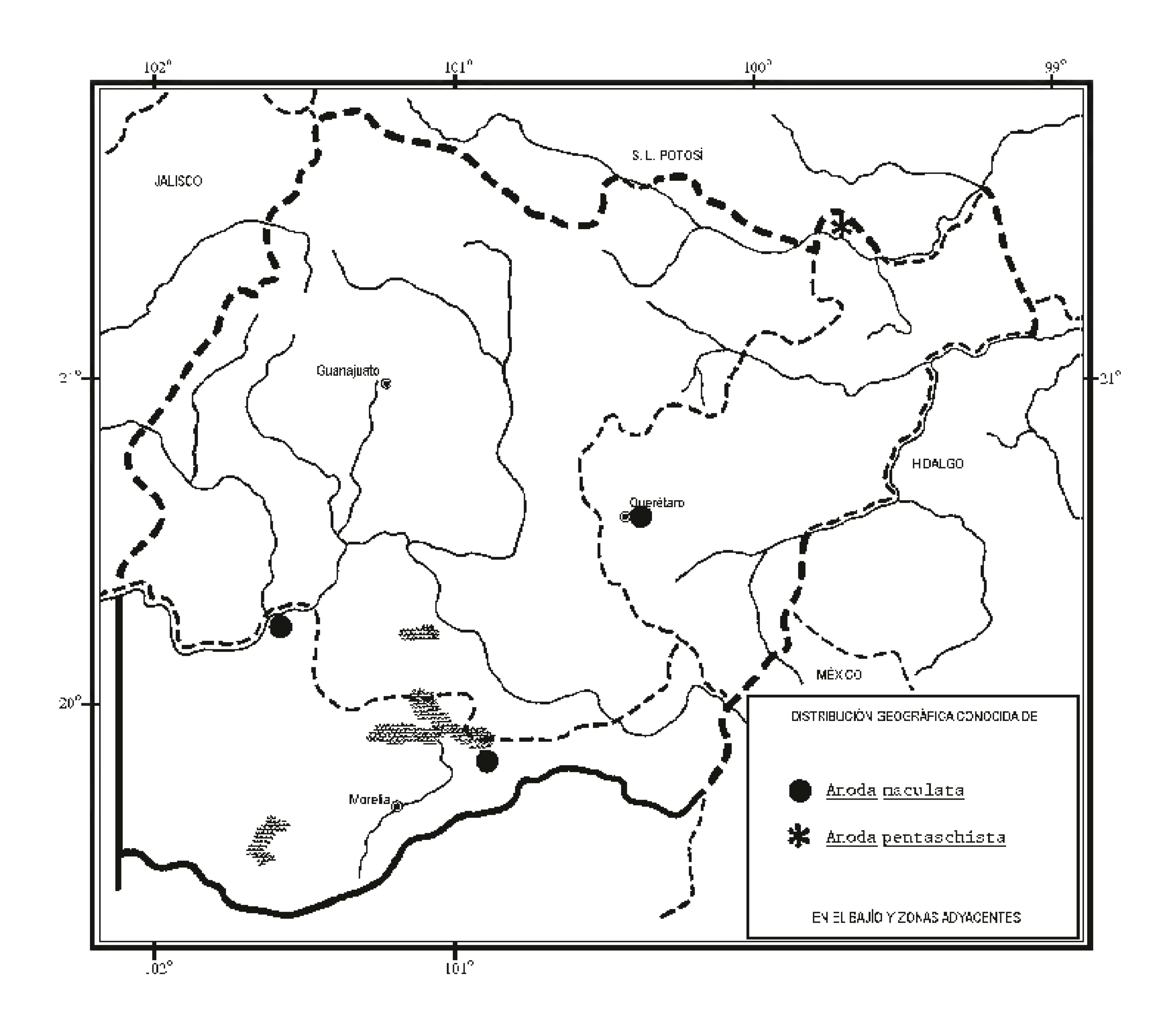
Anoda maculata Fryx., Aliso 11: 506. 1987.

Hierba erecta de 1 m de alto, los tallos puberulentos con pelos estrellados diminutos; pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas anchamente ovadas, progresivamente más angostas hacia arriba y 3-hastado- lobadas, de 3 a 7 cm de largo, agudas, truncadas o cordadas, ciliadas y onduladas en el margen, glabradas en el haz, casi así en el envés; flores solitarias en las axilas o formando un racimo terminal que sobrepasa a las hojas, pedicelos de 2 a 8 cm de largo; cáliz de 6 a 8 mm de largo, hirsuto (los pelos en la base del cáliz hasta de 1 mm de largo), los lóbulos con costa pro minente; corola con el centro morado, los pétalos de 6 a 8 mm de largo, amarillos pálidos; columna estaminal de 2 mm de largo, morada, costillada, glabra (o con algunos pelos apicales), los filamentos de menos de 1 mm de largo, morados, las anteras rojizas; estilos ca. 10, pálidos; frutos de ca. 7 mm de diámetro, oblatos, hirsutos, con protuberancias radiales de ca. 1 mm de largo, carpidios ca. 10; semillas de 3 mm de largo, completamente envueltas en un endocarpo reticulado.

En bosques tropicales caducifolios y matorrales. Alt. 1850-1900 m. Florece principalmente de julio a octubre.

Dgo., Qro., Jal., Mich., Pue., Gro. (tipo: *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 82191* (CHAPA, isotipos en ENCB y MEXU)).

Planta escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.



Querétaro: Centro Ecológico, camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1434* (ENCB, MEXU), 3174 (IEB).

Michoacán: Cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1812a* (IEB, pf); Cerro El Zopilote de Queréndaro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2049* (IEB, pf).

Anoda pentaschista A. Gray, Pl. Wright. 2: 22. 1853.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: malva.

Sufrútice ramificado de 1 a 2 m de alto, los tallos diminutamente estrellado-pubescentes, glabrescentes, a veces morados; pecíolos con frecuencia de 1/4 del largo de las láminas (pero más largos en hojas juveniles), láminas de las hojas muy

variables en forma y tamaño, en su mayoría angostamente oblongas o lineares, a veces hastado-lobadas en la base, de margen esencialmente entero, fuertemente discoloras, coriáceas; panícula muy abierta, los pedicelos de 1.5 a 3.5 cm de largo, delgados; cáliz de 3 a 5 mm de largo, diminutamente pubescente, con pigmentación oscura en las costas; corola amarilla sin centro oscuro, los pétalos de 1 cm de largo, columna estaminal de ca. 3 mm de largo, pálida, esparcidamente escabrídula en el ápice, los filamentos de 1.5 mm de largo, las anteras amarillas; estilos 5 a 8, pálidos; frutos de 4 a 5 mm de diámetro, oblatos, diminutamente pubescentes, carpidios 5 a 8, indehiscentes, las paredes laterales desapareciendo en la madurez; semillas de ca. 2 mm de largo, sin endocarpo.

Se encuentra en sitios perturbados, como orillas de caminos y parcelas de cultivo. Alt. 900 m. Florece durante todo el año,

SW de E.U.A. (tipo: *C. Wright 385* (GH)); B.C.S., Son., Sin., Tamps., Dgo., Zac., Qro., Jal., Col., Mich., Mor., Gro., Ver., Oax.

Maleza escasa y vulnerable a la extinción en la zona de esta Flora; sin embargo, se registra como común en otros sectores de su área de distribución.

Querétaro: 4 km al N de Arroyo Seco, sobre la carretera a Rioverde, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 51476* (IEB, pf).

Anoda pubescens Schldl., Linnaea 11: 218. 1837.

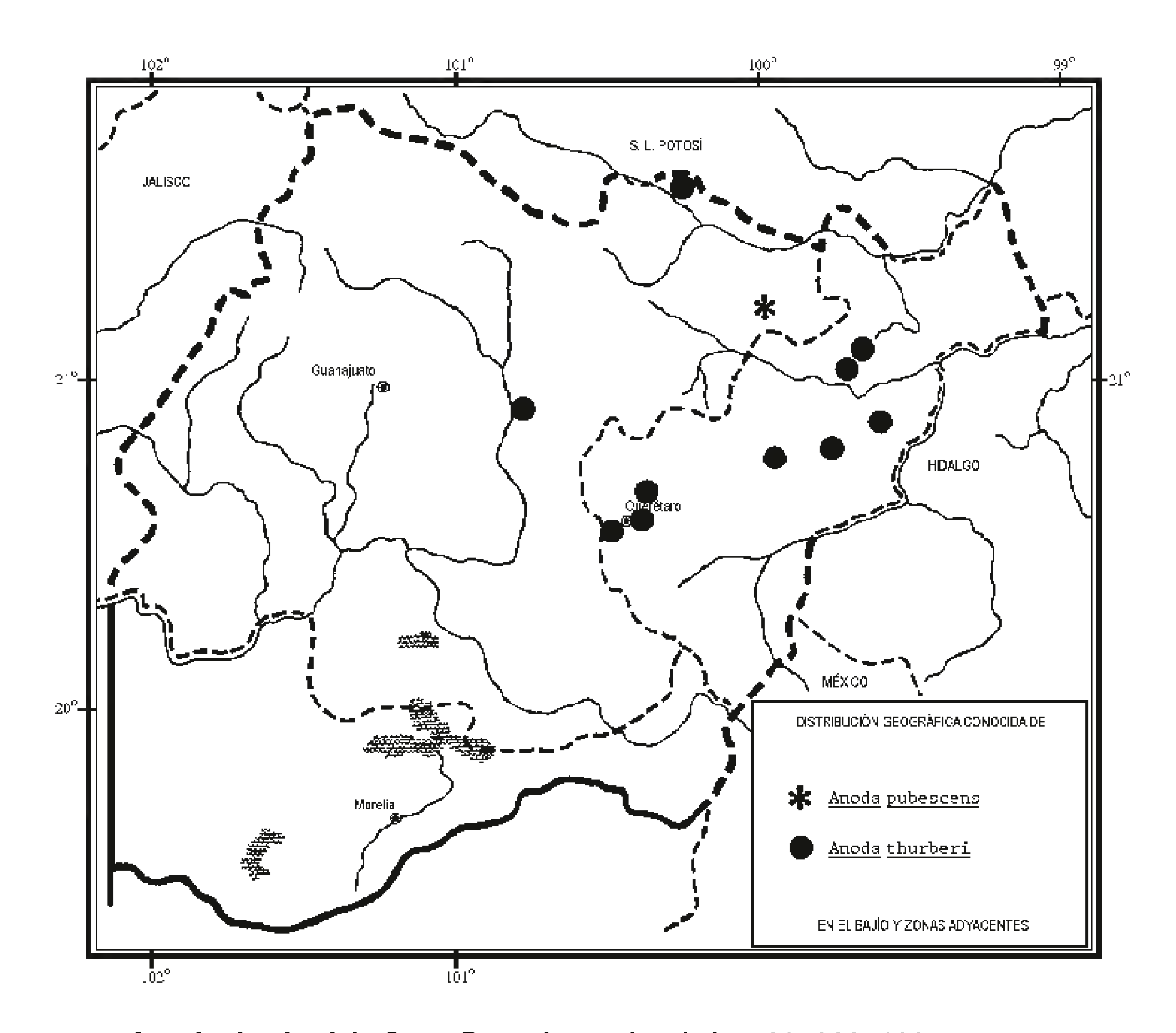
Hierba perenne de 0.5 a 1.5 m de alto, esparcidamente escabriúscula; pecíolos de largo subigual al de las láminas o más cortos hacia la parte superior de la planta, láminas de las hojas anchamente ovadas a angostamente triangulares o 3-hastado-lobadas hacia arriba, de 3 a 8 cm de largo, agudas o acuminadas, profundamente cordadas, aserradas, diminuta y esparcidamente estrellado-pubescentes en ambas caras; flores solitarias en las axilas o formando un racimo terminal, pedicelos de 1 a 5 cm de largo (o algo más largos en fruto); cáliz de 6 a 12 mm de largo, densamente estrellado-pubescente, profundamente 5-lobado, los lóbulos 1-nervados, más o menos apiculados; pétalos de 7 a 14 mm de largo, violáceos (blancos en la uña); columna estaminal de largo subigual al de la corola, blanquecina, pubescente en el ápice, los filamentos de 2 mm de largo, las anteras violáceas; estilos 8 a 10; frutos oblatos, de 7 a 8 mm de diámetro, densa y diminutamente estrellado-pubescentes, carpidios 8 a 10, con protuberancia en el dorso de ca. 0.5 mm de largo, las paredes desapareciendo en la madurez; semillas de 3 mm de largo, glabras, sin endocarpo.

Se encuentra en bosques de pino-encino. Alt. 2450 m. Florece de julio a noviembre.

S.L.P., Gto., Hgo. (tipo: *C. A. Ehrenberg s.n.* (HAL?)), Méx., Pue.

Muy escasa en el área de la Flora y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Molinitos, municipio de Xichú, *R. Santillán 577* (IEB).



Anoda thurberi A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 299. 1887.

Hierba erecta, de ca. 1 m de alto, los tallos con pelos estrellados y pelos glandulares; pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas ovado-cordadas a 3-hastado-lobadas o angostamente triangulares, de 5 a 8 cm de largo (muchas veces más pequeñas), a veces con una mancha morada a lo largo de la costa, con pelos estrellados pequeños en ambas caras; inflorescencia en forma de racimo o panícula terminal, pedicelos de 1 a 3 cm de largo, delgados; cáliz de 3.5 a 6 mm de largo en la flor, acrescente hasta de 6 a 8 mm en el fruto, estrellado-pubescente; pétalos de 4 a 7 mm de largo, morado-azules; columna estaminal de 1.5 a 2(4) mm de largo, los filamentos de menos de 1 mm; estilos 6 a 8, apenas más largos que el androceo, frutos de 6 a 8 mm de diámetro, oblatos, con pelos estrellados y pelos glandulares, carpidios 6 a 8; semillas solitarias, de 2 a 2.5 mm de largo, glabras, sin endocarpo.

Se encuentra en matorrales xerófilos, en bosques tropicales caducifolios y en los de encino y pino. Alt. 1050-2250 m. Florece de agosto a noviembre.

SW de E.U.A.; Son., Chih. (tipo: C. G. Pringle 283 (RSA)), Coah., Tamps., Dgo., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Mor., Pue., Gro., Oax.

Especie relativamente frecuente en Querétaro, más escasa en Guanajuato; sin problemas de sobrevivencia en el área de la Flora.

Guanajuato: El Aguacate del Realito, municipio de San Luis de la Paz, E. Ventura y E. López 9017 (IEB, pf); Taboada, municipio de San Miguel de Allende, E. Argüelles 1997 (MEXU, pf).

Querétaro: Cerro de la Tembladera, 6 km al N de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, S. Zamudio 3449 (IEB); 2 km al SW de El Madroño, municipio de Pinal de Amoles, R. Fernández 3635 (ENCB, IEB, MEXU); camino al aeropuerto, km 4, municipio de Querétaro, E. Argüelles 2685 (ENCB, IEB, MEXU); camino a Chichimequillas, km 11, pasando la cárcel, municipio de El Marqués, E. Argüelles 2743 (IEB); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, J. Rzedowski 47462 (IEB, pf); 4.5 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, S. Zamudio 3405 (IEB); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, J. Rzedowski 47553 (IEB, pf); km 11 carretera a Celaya, municipio de Villa Corregidora, E. Argüelles 832 (CAS, ENCB, MEXU); camino a Celaya, pasando a Balvanera, municipio de Villa Corregidora, E. Argüelles 548 (ENCB, MEXU).

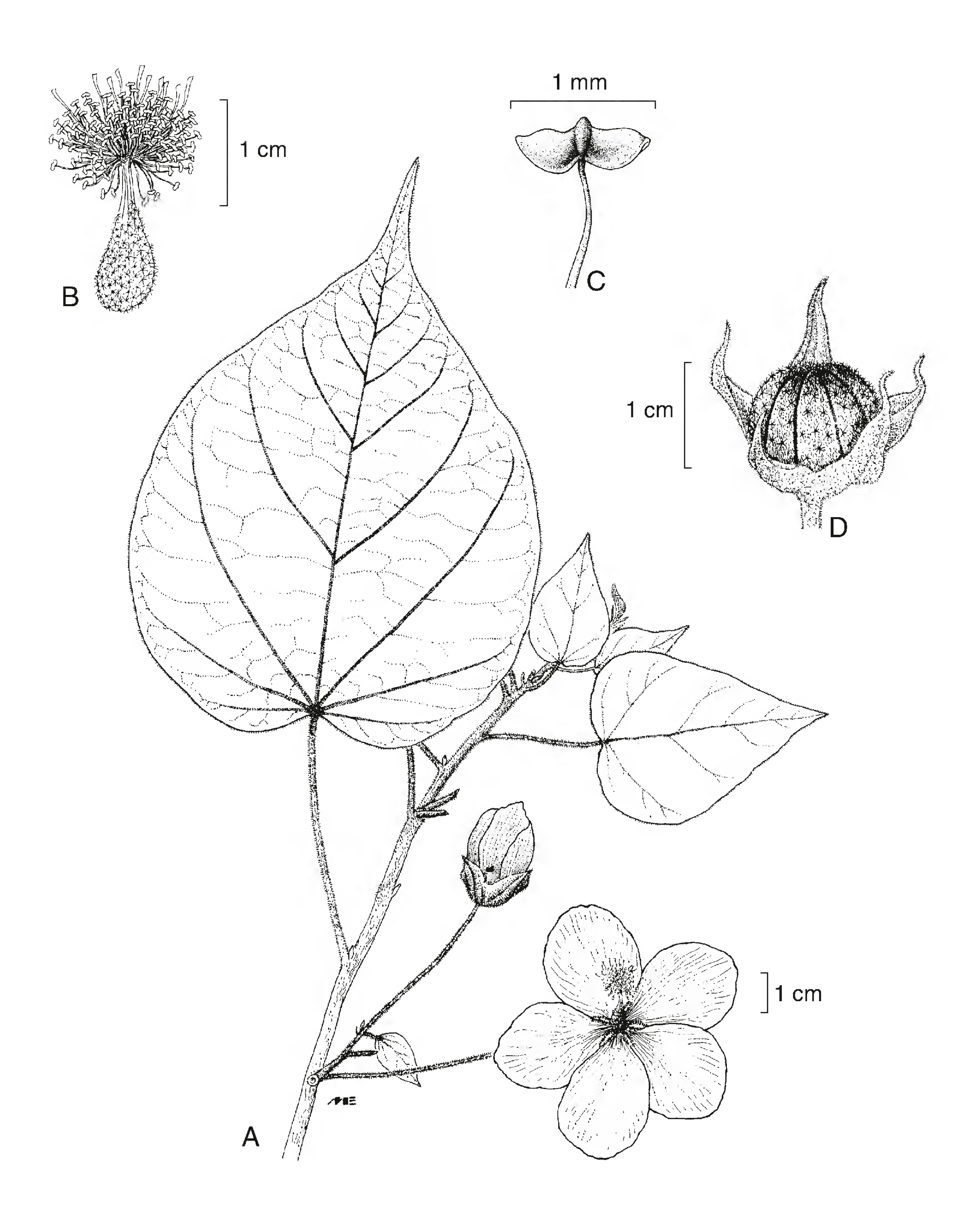
BAKERIDESIA Hochr.*

Arbustos o árboles pequeños, de 1 a 8 m de alto, densamente estrellado-pubescentes, a menudo ferrugíneos; hojas pecioladas, las láminas anchamente ovadas, agudas o acuminadas, cordadas (más angostas y truncadas en la inflorescencia), enteras, diminutamente estrellado-pubescentes en ambas caras, densamente así en el envés, a veces discoloras; flores solitarias o apareadas en las axilas o agregadas en inflorescencias axilares o terminales; calículo ausente; lóbulos del cáliz usualmente costillados, a veces contortos en el botón; corola a menudo vistosa, blanca, amarilla o amarillo-anaranjada, a menudo con el centro rojizo; columna estaminal inclusa o exerta, glabra o pubescente, con anteras en el ápice; estilos 7 a 27, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, más o menos negruzcos, estrellado-pubescentes, carpidios 7 a 27, a menudo con una ala lacerada en el margen dorsal, con 2 a 7 semillas; éstas reniformes, pubescentes o glabras.

Género de 13 especies de México y Centroamérica (diez en México), una alcanzando a Sudamérica (Venezuela hasta Ecuador).

---

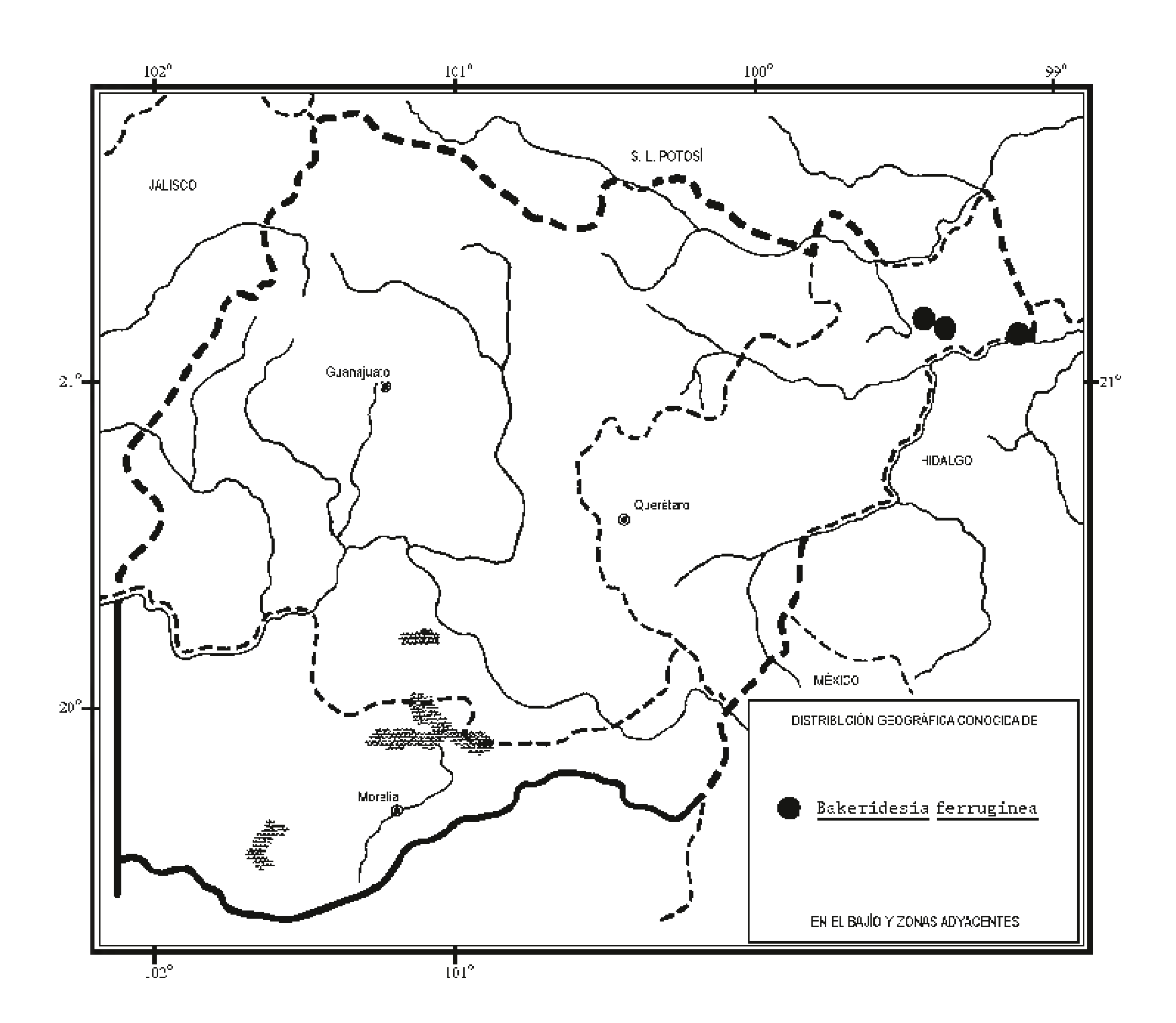
* Referencia: Bates, D. M. A revisión of *Barkeridesia* Hochreutiner subgenus *Bakeridesia* (Malvaceae). Gentes Herb. 10: 425-484. 1973.



Bakeridesia ferruginea (Martyn) Krapov. A. rama con flor; B. androceo y estigmas; c. antera; D. fruto. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 68 de la flora de Vaeracruz.

Bakeridesia ferruginea (Martyn in Miller) Krapov., Bol. Soc. Argent. Bot. 7: 37. 1957. *Sida ferrugínea* Martyn in Miller, Fig. Pl. Gard. Dict. ed. III. 1: 3. 1798. *Abutilon macranthum* Peyr., Linnaea 30: 59. 1859, non St.-Hilaire 1827. *A. peyritschii* Standl., Contr. U. S. Natl. Herb 23: 751. 1923. *A. galeottii* E. G. Baker, J. Bot. 31: 73. 1893. Bakeridesia galeottii (E. G. Baker) Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 15/16: 298. 1913.

Arbusto de 2 a 5 m de alto, las partes jóvenes estrellado-pubescentes, los pelos más o menos ferrugíneos, a menudo estipitados; pecíolos de la mitad del largo de las láminas o a veces más largos, láminas de las hojas anchamente ovadas, de 9 a 15 cm de largo, acuminadas, cordadas (más angostas y truncadas hacia arriba), más o menos discoloras, diminutamente estrellado-pubescentes en ambas caras, a veces glabrescentes en el haz; flores solitarias o apareadas en las axilas, pedicelos



de 4 a 9 cm de largo, delgados, los botones nutantes; cáliz de (1) 1.5 a 2 cm de largo, densamente pubescente, profundamente partido, los lóbulos angostamente triangular-acuminados, con costas prominentes; pétalos de 2.5 a 4 cm de largo, amarillos (raramente con bases rojizas), pubescentes en las uñas, en otras partes glabros; columna estaminal de 10 a 14 mm de largo, densamente estrellado-pubescente, los filamentos de 5 a 6 mm de largo; estilos 13 a 15, delgados, a veces pubescentes; frutos subglobosos, carpidios 13 a 15, con ala lacerada ancha en el dorso provista de pelos estipitados, con 3 a 5 semillas; éstas de 3.2 mm de largo, pubescentes.

En matorrales y bosques tropicales caducifolios, también en la vegetación secundaria, a menudo en cañones y a lo largo de ríos. Alt. 450-1100 m. Florece entre noviembre y abril.

Qro., Ver. (tipo de *Abutilon galeottii*: *H. G. Galeottii 4103* (K); tipo de *A. macranthum*: *A. A. Heller 46* (M)), Oax. (Tipo: lámina 3, f. 1 de P. Miller, Gard. Dict., edic. III).

Planta escasa en la región de esta Flora y vulnerable a la extinción; sin embargo, es más frecuente en otros sectores de su área de distribución.

Querétaro: 2 km al NE de Tancamá, municipio de Jalpan, *E. González 950* (IEB), *1294* (IEB); ca. 2 km al S de El Embocadero, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2317* (IEB); 2 km del Embocadero, camino hacia San Pedro El Viejo, municipio de Jalpan, *A. Herrera 98* (IEB, pf); cerro El Jagüey Prieto, SW de Tancamá, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 52* (IEB, pf); 11 km al SW de Agua Zarca, Río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 1368* (IEB, pf).

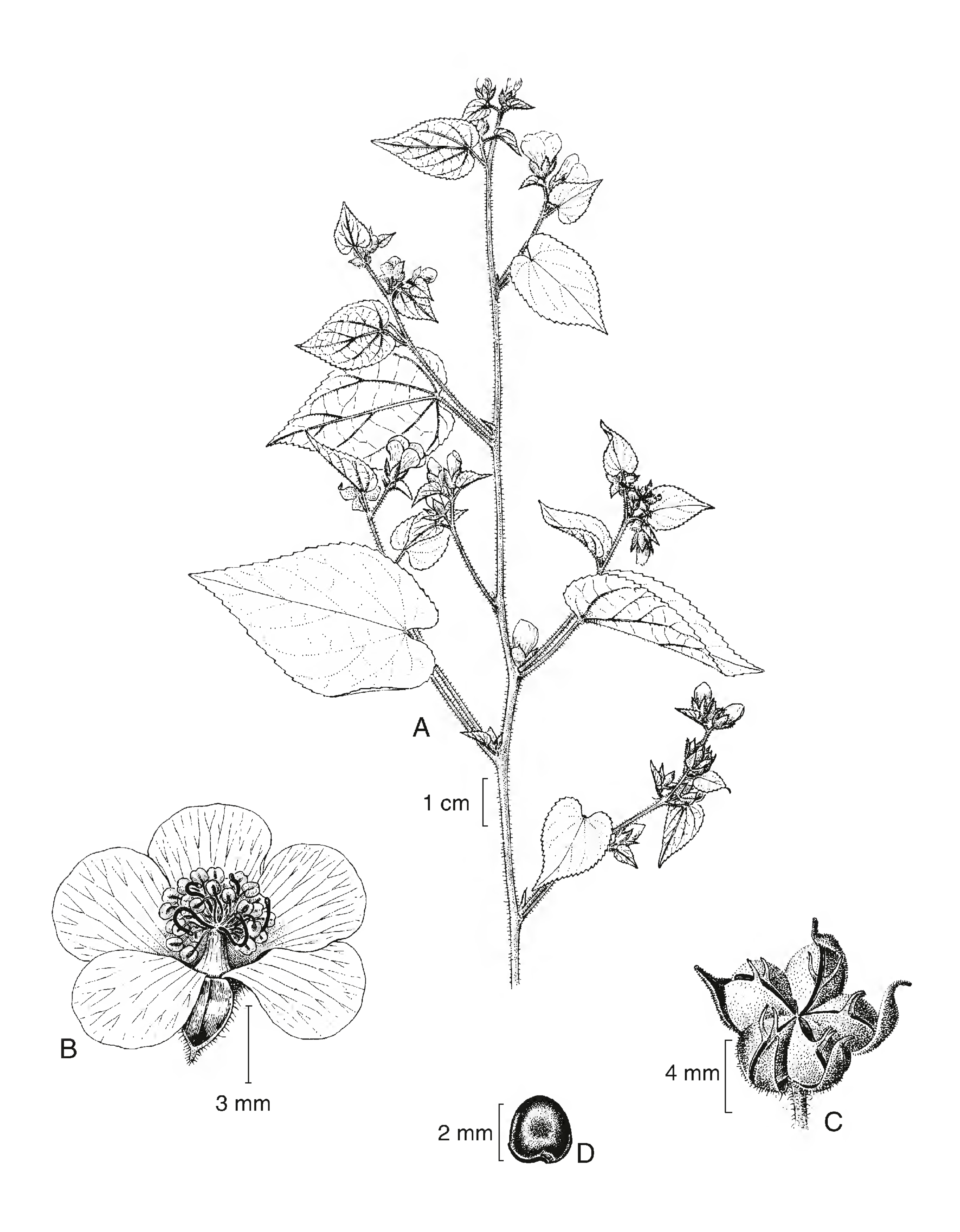
BASTARDIA H.B.K.

Hierbas o arbustos de 0.5 a 3 m de alto, con pelos estrellados, simples y muchas veces glandulares; estípulas subuladas, hojas pecioladas, las láminas ovadas, agudas o acuminadas, cordadas, subenteras a crenadas o aserradas; flores solitarias o apareadas en las axilas, a veces agrupadas en panículas terminales; calículo ausente; cáliz partido casi hasta la base; pétalos pequeños, amarillos; estilos 5 a 8, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, pero funcionando como cápsulas, carpidios 5 a 8, redondeados o apiculados en el ápice; semillas solitarias, glabras o pubescentes.

Tres o cuatro especies desde México y las Antillas hasta Sudamérica.

Bastardia bivalvis (Cav.) H.B.K., Nov. Gen. Sp. 5: 255 (folio ed. 198). 1822. *Sida bivalvis* Cav., Diss. 1: 13. t. 11. f. 3. 1785. *Abutilon erosum* Schldl., Linnaea 11: 367. 1837.

Arbusto de 1 a 3 m de alto, los tallos con pubescencia estrellada; pecíolos de la mitad del largo de las láminas, éstas ovadas, de 5 a 10 cm de largo, reducidas

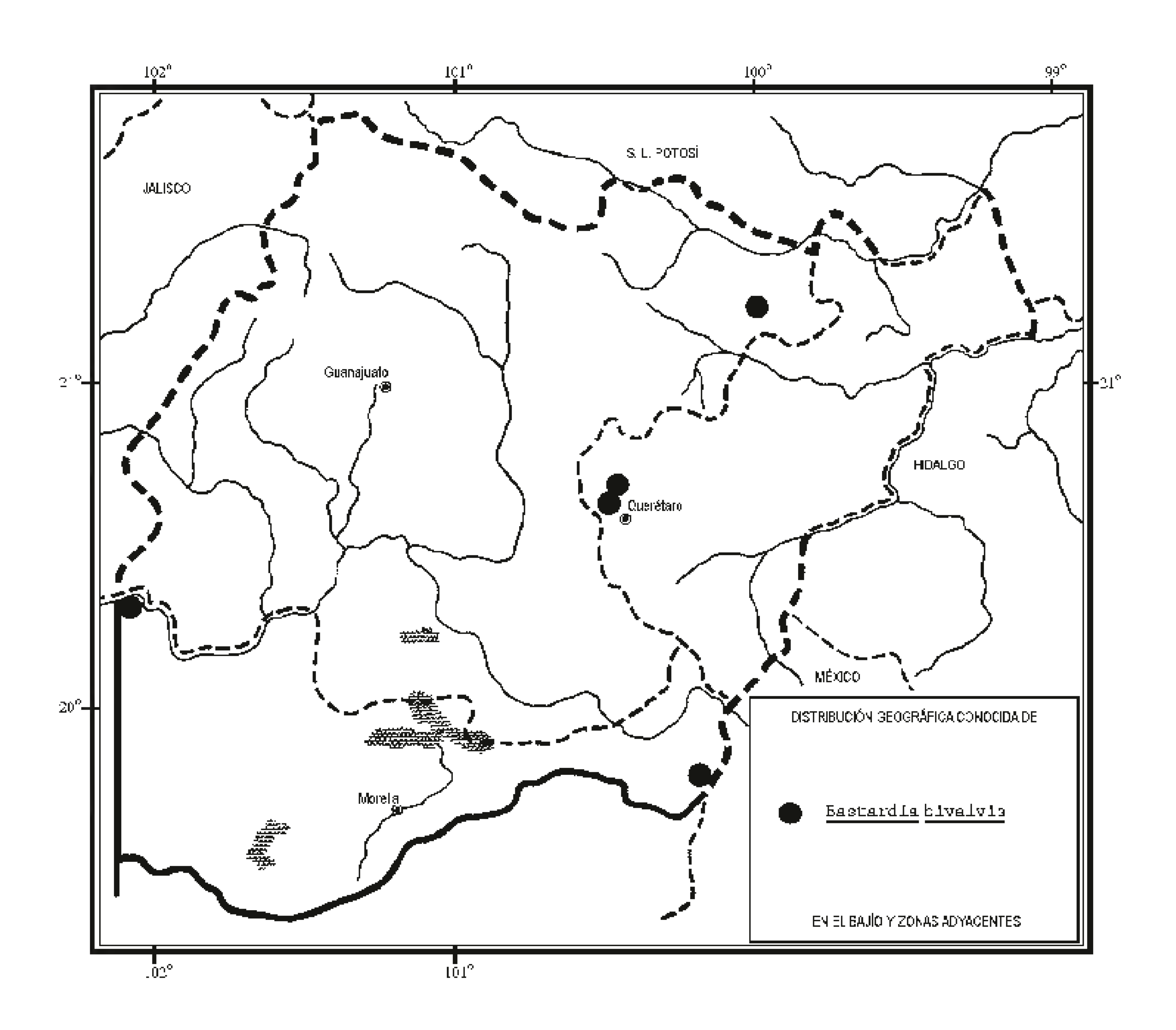


Bastardia bivalvis (Cav.) H.B.K. A. rama con flores; B. flor; C. fruto; D. semilla. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

hacia arriba, agudas, cordadas, crenadas, estrellado-pubescentes en ambas caras, concoloras; flores solitarias en las axilas o en racimos o panículas terminales, pedicelos más cortos que los cálices; cáliz de 6 a 10 mm de largo, a veces víscido, cada sépalo con costa prominente; pétalos de 7 a 8 mm de largo; estilos 5; frutos de 8 a 10 mm de diámetro, oblatos, con 5 lóculos y dehiscencia loculicida, glandular-pubescentes, aristados, las aristas de 3 mm de largo; semillas solitarias, de 2.5 mm de largo, puberulentas.

Se encuentra en matorrales xerófilos y bosques tropicales caducifolios. Alt. 1300-1750 m. Florece de septiembre a febrero.

Son., Sin., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich. (tipo de *Abutilon erosum*: *F. W. Keerl s.n.*, 1830 (BR)), Ver., Oax.; las Antillas (tipo procedente de la República Dominicana: *J. B. Aublet s.n.* (MA)).



Planta escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Guanajuato: El Tanque, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9901* (IEB, pf).

Querétaro: km 10 camino a San Luis Potosí, entrada a Balvanera, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2866* (IEB); 6 km al NNW de Querétaro, municipio de Querétaro, *J. Rzedowski 16248* (ENCB).

Michoacán: 10 km al W de La Piedad, sobre la carretera a Guadalajara, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski 41224* (IEB, pf); Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *F. W. Keerl s.n.*, 1830 (BR, HAL).

GOSSYPIUM L.*

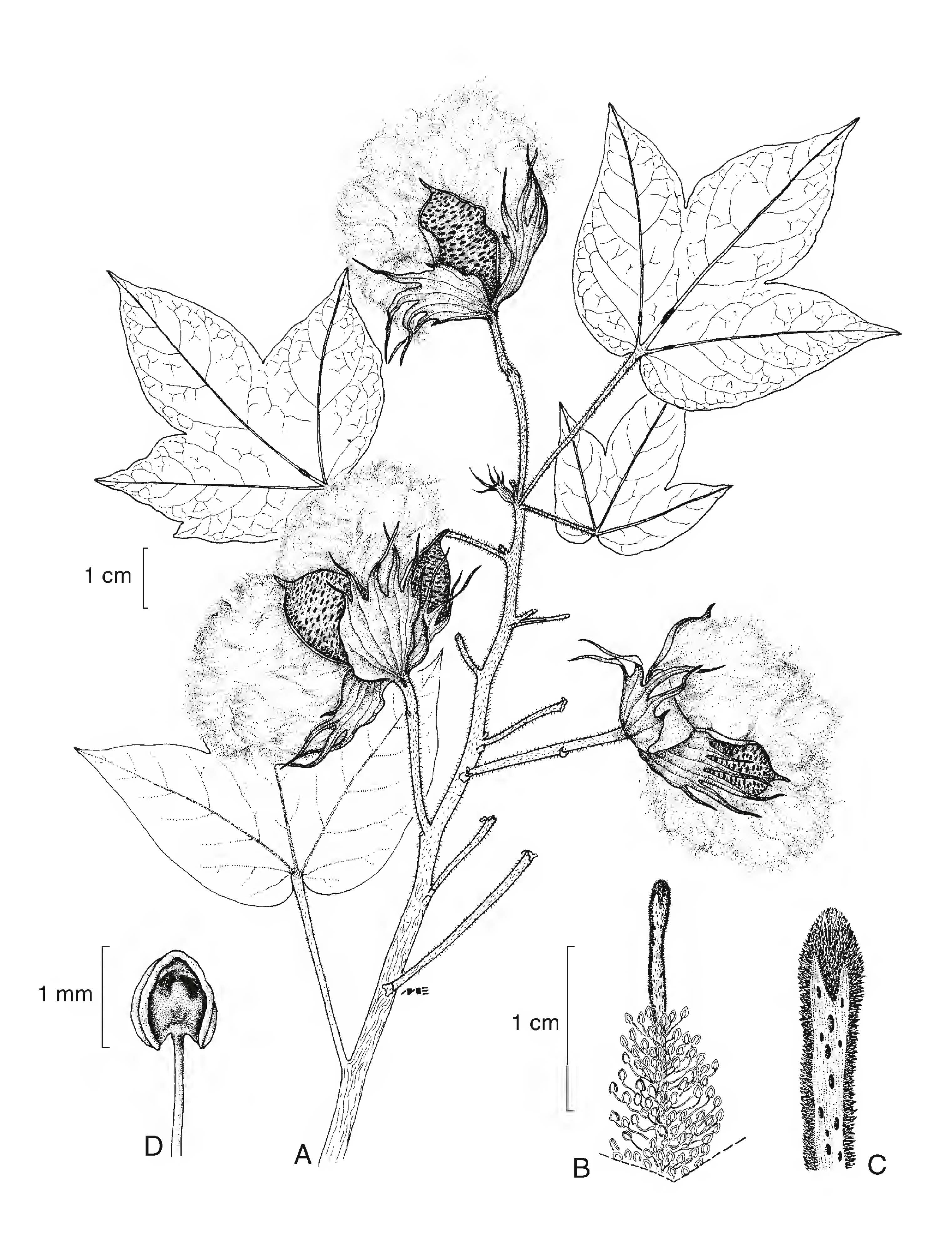
Arbustos o árboles, usualmente erectos (raras veces procumbentes), estrellado-pubescentes, el follaje más o menos punteado; estípulas subuladas a falcadas, deciduas o persistentes, hojas pecioladas, las láminas ovadas, débilmente lobadas a profundamente partidas, enteras, usualmente con nectarios foliares en las costas del envés; flores solitarias en las axilas o en inflorescencias simpodiales, pedicelos por lo general con 3 nectarios en la cima; calículo de 3 brácteas que pueden ser ovadas y foliáceas, lineares o liguliformes o solamente triangulares y muy pequeñas, usualmente persistentes, a veces deciduas; cáliz truncado a 5-dentado y hasta 5-lobado; corola campanulada o infundibuliforme, usualmente vistosa, blanca, amarilla o rosada, a menudo con el centro rojizo o morado; androceo incluso, 5-dentado en el ápice, las anteras numerosas; estilo sencillo, con 3 a 5 estigmas decurrentes; cápsulas glabras (raras veces pubescentes), ovoides, dehiscentes, con 3 a 5 lóculos; semillas densamente comosas a subglabras.

Género de aproximadamente 50 especies de los trópicos y subtrópicos, usualmente en regiones áridas, principalmente de África, Australia y México. Algunas especies se han domesticado como fuente de algodón, una planta de mayor importancia en la agricultura mundial.

Gossypium hirsutum L., Sp. Pl. ed. II. 975. 1763. *G. mexicanum* Todaro, Index Sem. Hort. Reg. Panorm. 1867: 20, 31. 1868. *G. schottii* Watt, Wild Cult. Cotton Pl. World 206. 1907.

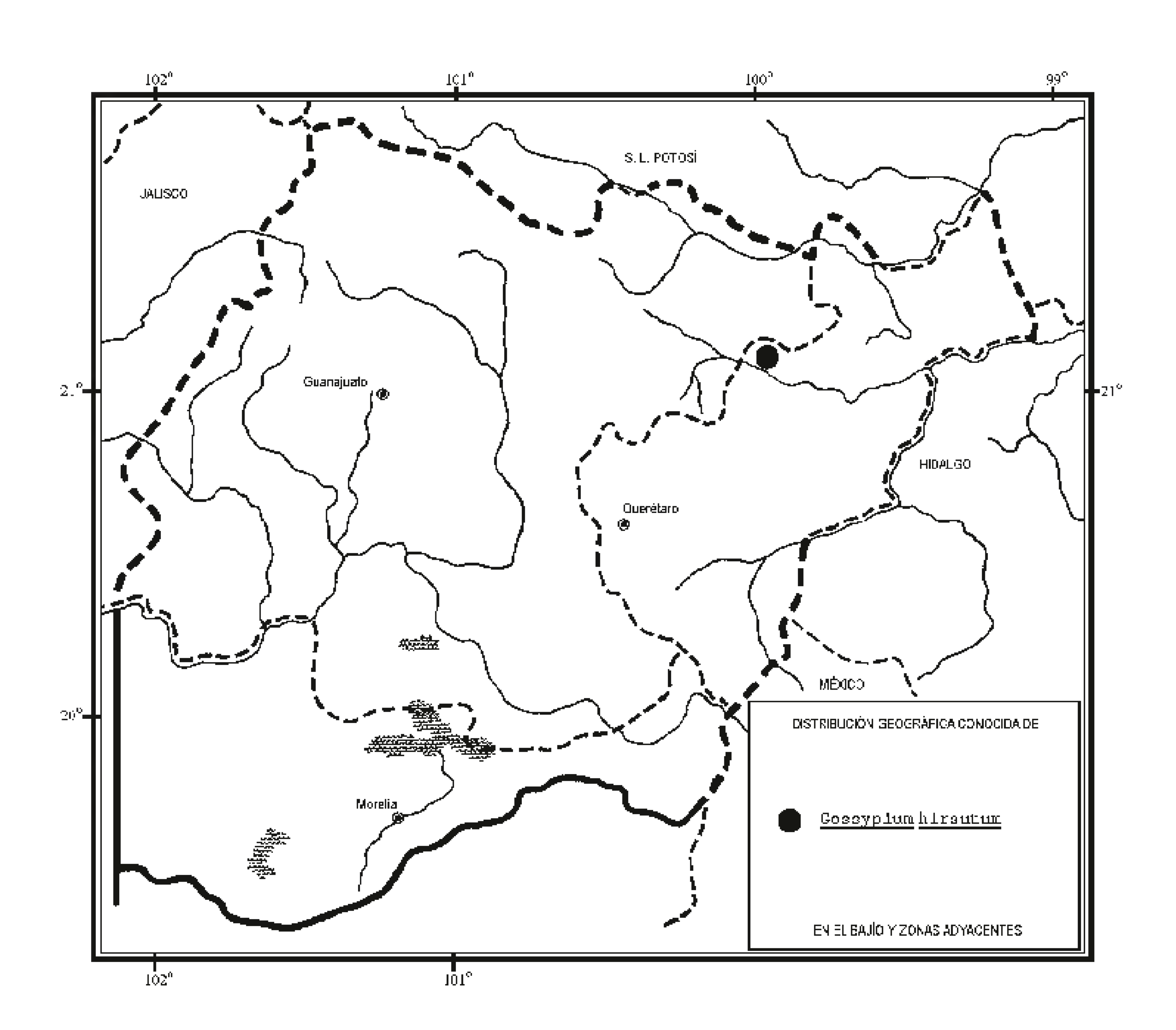
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: algodón, cuanim (lengua huasteca), íxcatl (lengua náhuatl), cuinim thacni (lengua huasteca), shuruata (lengua purépecha), tsocoy (lengua huasteca).

* Referencia: Fryxell, P. A. Natural history of the cotton tribe. Texas A&M University Press. College Station. 245 pp. 1979.



Gossypium hirsutum L. A. rama con frutos; B. androceo y estilo; C. detalle del estilo; D. antera. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

Arbusto de 1 a 2 m o más de alto, por lo general ampliamente ramificado, más o menos estrellado-pubescente; estípulas subuladas o falcadas, de 0.5 a 1.5 cm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas de 4 a 10 cm de largo, algo 3-5-lobadas, los lóbulos anchamente triangulares u ovados, agudos o acuminados, cordadas, densamente pubescentes a glabrescentes, con nectarios foliares en las costas del envés; flores en inflorescencias simpodiales, pedicelos de 2 a 4 cm de largo, con 3 nectarios en la punta; brácteas del calículo de 2 a 4.5 cm de largo, foliáceas, ovadas, laciniadas, persistentes; cáliz de 5 a 6 mm de largo, usualmente truncado (a veces 5-dentado); corola amarilla pálida o de color crema, con o sin centro rojizo, los pétalos de 2 a 5 cm de largo; columna estaminal de 1 a 1.5 cm de largo; estilo apenas sobrepasando al androceo, con estigmas decurrentes; cápsulas de 2 a 4 cm de largo, anchamente ovoides o subglobosas, glabras, lisas,



con 3 a 5 lóculos; semillas de 8 a 10 mm de largo, comosas, los pelos (algodón) blancos, pardos o castaños.

El bien conocido algodón, de campos agrícolas, de huertos familiares, se encuentra más o menos naturalizado en sitios perturbados, orillas de caminos y lugares similares. Alt. 1450 m. Florece durante todo el año.

B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc. (tipo de *G. schottii*: *A. C. V. Schott 602* (BM)), Q. R. (Tipo: descripción de P. Miller, Gard. Dict. ed. VI, *Gossypium* sp. No. 4; tipo de *G. mexicanum* obtenido de material cultivado en Italia, a base de semillas enviadas de México (PAL)).

Querétaro: Cerro Picacho, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2291* (IEB).

HERISSANTIA Medik.

Gayoides (Endl.) Small

Bogenhardia Reichb.

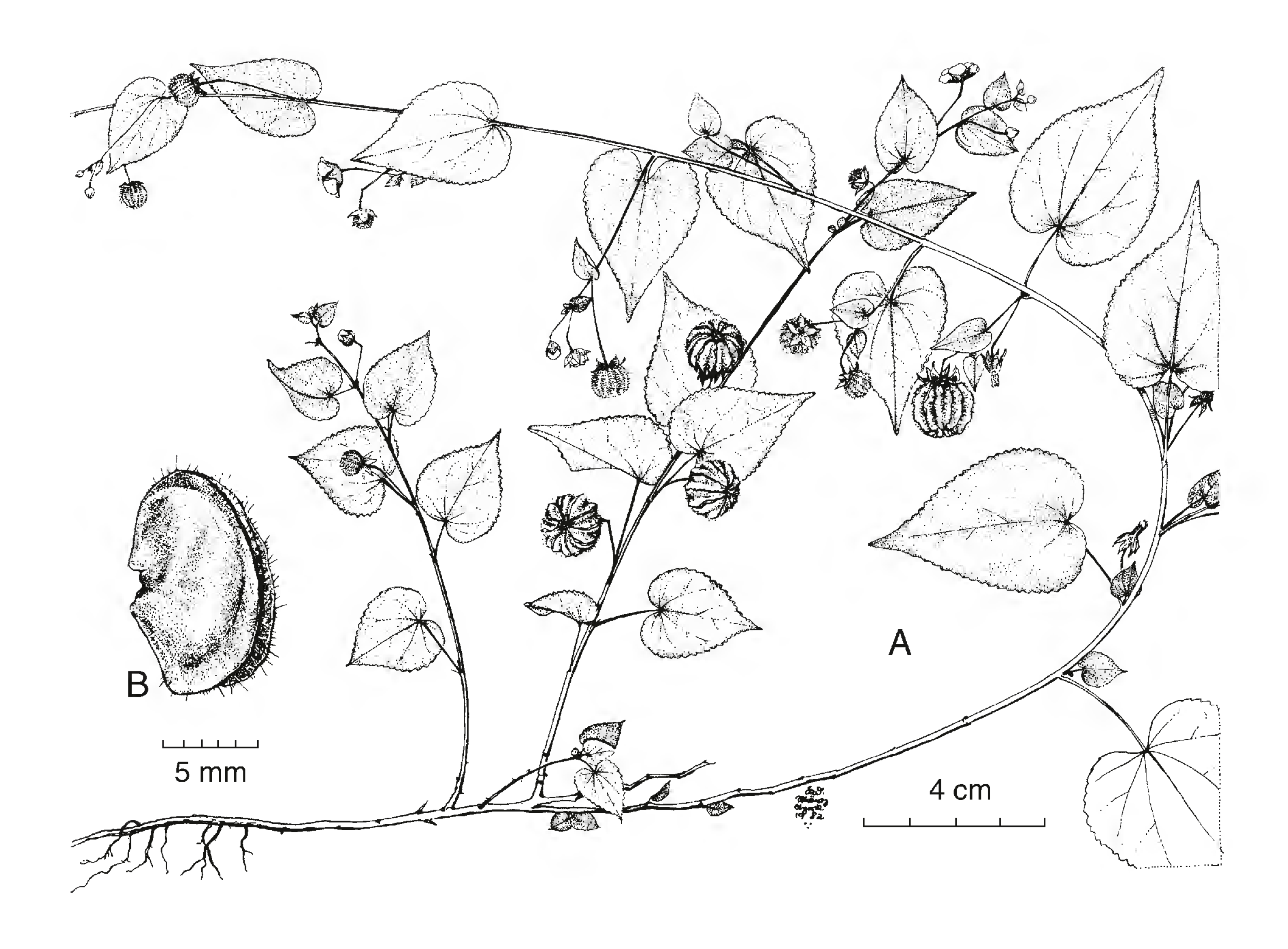
Hierbas, sufrútices o arbustos, erectos o decumbentes, pubescentes (a veces víscidos); estípulas subuladas, pequeñas, hojas pecioladas (a veces subsésiles), las láminas ovadas, cordadas, dentadas; flores muchas veces solitarias en las axilas o en pedúnculos multiflorales; calículo ausente; lóbulos del cáliz lanceolados u ovados; pétalos blancos; androceo incluso; estilos 10 a 14, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, inflados, oblatos o subglobosos, péndulos, carpidios 10 a 14, a veces híspidos, con paredes frágiles, dehiscentes, con 1 a 3 semillas; semillas glabras o escabriúsculas.

Género de los neotrópicos con cinco o más especies, la mayoría de distribución restringida en México, las Antillas y Sudamérica, pero con una especie (la siguiente) de amplia repartición desde los Estados Unidos hasta Argentina y el Viejo Mundo, en una buena parte de esta área probablemente adventicia.

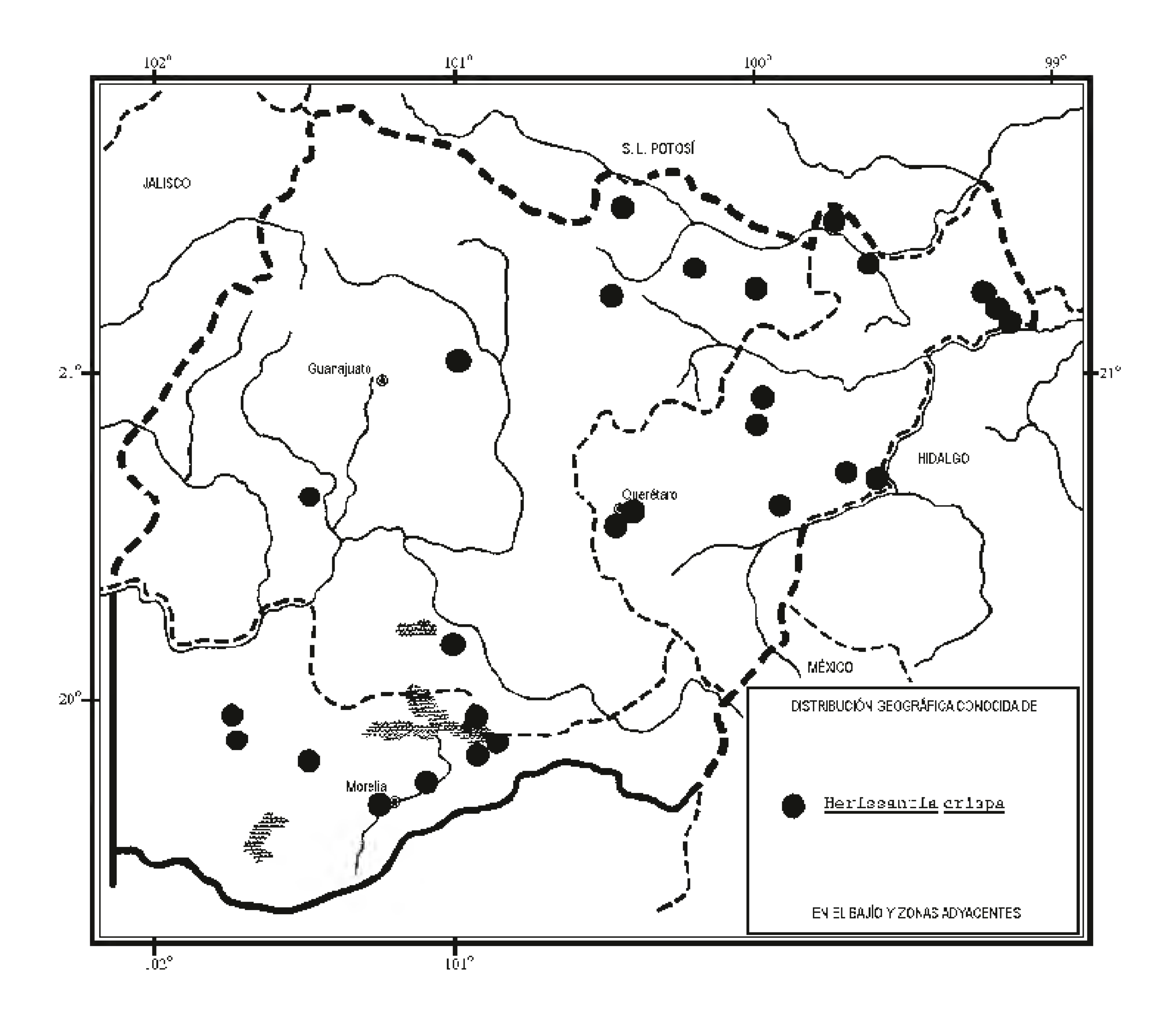
Herissantia crispa (L.) Briz., J. Arnold Arbor. 49: 279. 1968. *Sida crispa* L., Sp. Pl. 685. 1753. *Abutilon crispum* (L.) Medik., Malvenfam. 29. 1787. *Gayoides crispum* (L.) Small, Fl. S. E. U. S. 764. 1903. *Bogenhardia crispa* (L.) Kearney, Leafl. W. Bot. 7: 120. 1954.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: babosilla, escobilla, monacillo blanco, pelotazo.

Hierba o sufrútice perenne, los tallos delgados y flexuosos, usualmente decumbentes o trepadores, con pubescencia estrellada y simple; láminas de las hojas pecioladas en la parte inferior de la planta, subsésiles hacia arriba, ovadas, hasta de 8(11) cm de largo (reducidas hacia arriba), agudas, cordadas, crenadas; flores



Herissantia crispa (L.) Briz. A. rama con flores y frutos; B. carpidio. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; reproducido con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.



solitarias en las axilas, los pedicelos de 6 a 7 mm de largo, delgados; cáliz de 4 a 7 mm de largo, reflejo en fruto; pétalos de 6 a 11 mm de largo, blancos; columna estaminal de 2 a 2.5 mm de largo, glabra, las anteras amarillas; estilos 10 a 12, los estigmas morados; frutos de 1.5 a 2 cm de diámetro, inflados, hirsutos, péndulos, carpidios 10 a 12, redondeados, lateralmente comprimidos, con 3 semillas, dehiscentes en el dorso; semillas de 1.7 mm de largo, escabriúsculas.

En bosques tropicales caducifolios, matorrales xerófilos y en lugares perturbados, a menudo como maleza ruderal. Alt. 750-2150 m. Florece durante todo el año.

De amplia distribución prácticamente a todo lo largo de México, así como de la porción tropical y subtropical de América y del Viejo Mundo. (Lectotipo: dibujo de J. J. Dillenius, Hort. Eltham. lám. 5).

Planta común y sin problemas de sobrevivencia en la actualidad.

Guanajuato: San Isidro, camino a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9521* (IEB, pf); Hacienda El Quijay, 10 km al E de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6139* (EBUM, IEB); Cerro El Quijay, camino hacia Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9374* (IEB, pf); La Gavia, municipio de Victoria, *R. Santillán 512* (ENCB, IEB); Río Abajo, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 8969* (IEB); 6 km al W de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 41098* (IEB); 10 miles west of Irapuato, municipio de Irapuato, *F. A. Barkley & al. 719* (ENCB, MEXU); 9 km al E de Yuriria, sobre la carretera a Salvatierra, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 40950* (ENCB, IEB); 5 km al W de Irámuco, sobre el camino a Santa Ana Maya, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 44881* (ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: 1 km al NE de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1038* (IEB); 4-5 km al SE de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2817* (IEB); La Vuelta, carretera Jalpan-Xilitla, municipio de Landa, *L. M. Chávez 187* (ENCB, IEB); Barranca del Salviar, 3 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 274* (IEB); La Campana, 5 km al SE de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González 1152* (IEB); Querétaro, municipio de Querétaro, *G. Arsène 10318* (NY, US); ibid. *E. Argüelles 111* (MEXU), *178* (MEXU); alrededores de la ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 562* (MEXU); camino al aeropuerto local, km 2, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 3006* (IEB, MEXU); camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2669* (IEB); camino arriba de La Cañada casi donde cruza el FFCC, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3374* (IEB); Rancho Maguey Manso, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2179* (IEB); Paradero La Yerbabuena, 5 km al NE de Bernal, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3593* (IEB); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3171* (IEB); Rancho Nuevo, al NE del poblado, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 540* (IEB); Loma del Ciervo, municipio de Ezequiel Montes, *F. Altamirano 1632* (MEXU); sin localidad precisa, *O. Kuntze 23459* (NY).

Michoacán: C. la Cantera, municipio de Panindícuaro, *J. N. Labat 1110* (MEXU); Cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1778* (IEB, MEXU); 0.5 km desviación a Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz Barriga 6380* (IEB); extremo SE del Lago Cuitzeo, 1-2 km al E de Coro, municipio de Zinapécuaro, *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 77396* (CHAPA, pf); Cerro El Zopilote de Queréndaro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2051* (IEB, pf); aprox. 1 km al N de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 85* (EBUM, IEB); San Antonio Corrales, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2150* (IEB).

HIBISCUS L.*

Sufrútices, arbustos o árboles pequeños (raras veces hierbas), glabrescentes, pubescentes o híspidos; hojas pecioladas, las láminas elípticas, lanceoladas, ovadas o cordiformes, a veces lobadas o partidas, dentadas o a veces subenteras, nectarios foliares presentes o ausentes; flores solitarias (o fasciculadas) en las axilas, a veces agrupadas en el ápice de las ramas, pedicelos largos o cortos; calículo presente (raras veces suprimido), de 8 a 10(20) brácteas; cáliz 5-lobado; pétalos de varios colores (incluyendo amarillo, violáceo y rojo), a veces llamativos; columna estaminal 5-dentada en el ápice, con numerosas anteras; estilos 5, distalmente libres, con estigmas capitados; cápsulas ovoides u oblongas, 5-loculadas, dehiscentes, glabras o pubescentes; semillas numerosas, glabrescentes o hirsutas.

Género de aproximadamente 200 especies, habitando América, África, Asia, Australia y otras partes del mundo. En México se encuentran 38 especies, incluyendo algunas introducidas; cuatro se conocen del área de estudio. De cultivo frecuente como planta ornamental es *H. rosa-sinensis* L., el "tulipán".

Además de las especies que a continuación se reconocen, se han citado, también para Querétaro *H. acicularis* Standl. y *H. coulteri* Harv. ex A. Gray, aparentemente a base de identificaciones incorrectas.

1 Arbustos de 3 a 6 m de alto; láminas de las hojas de 10 a 18 cm de largo; cáliz de 4 a 5 cm de largo, más o menos inflado; flores zigomorfas .... *H. clypeatus*

1 Arbustos de 0.5 a 1.5 m de alto; láminas de las hojas de 1.5 a 8 cm de largo; cáliz de 1 a 3 cm de largo, no inflado; flores actinomorfas.

2 Corola amarilla, raras veces con el centro morado; tallos con pelos estrellados adpresos (con 4 ramificaciones); láminas de las hojas de 1.5 a 4 cm de largo; brácteas del calículo angostamente lineares, de 9 a 18 mm de largo .... *H. elegans*

2 Corola de color lila o roja; tallos estrellado-pubescentes, los pelos no adpresos, usualmente con más de 4 ramificaciones; láminas de las hojas de 3 a 8 cm de largo; brácteas del calículo espatuladas, de 3 a 6 mm de ancho.

3 Pétalos de 2.5 a 4.5 cm de largo, de color lila, ciliados en los márgenes de las uñas; cápsulas de 12 a 14 mm de largo, estrellado-híspidas; semillas seríceas, los pelos de 5 mm de largo .... *H. lavaterioides*

3 Pétalos de 1.5 a 2.8 cm de largo, de color rojo fuerte, glabros en los márgenes de las uñas; cápsulas de 15 a 20 mm de largo, esparcidamente híspidas a subglabras .... *H. martianus*

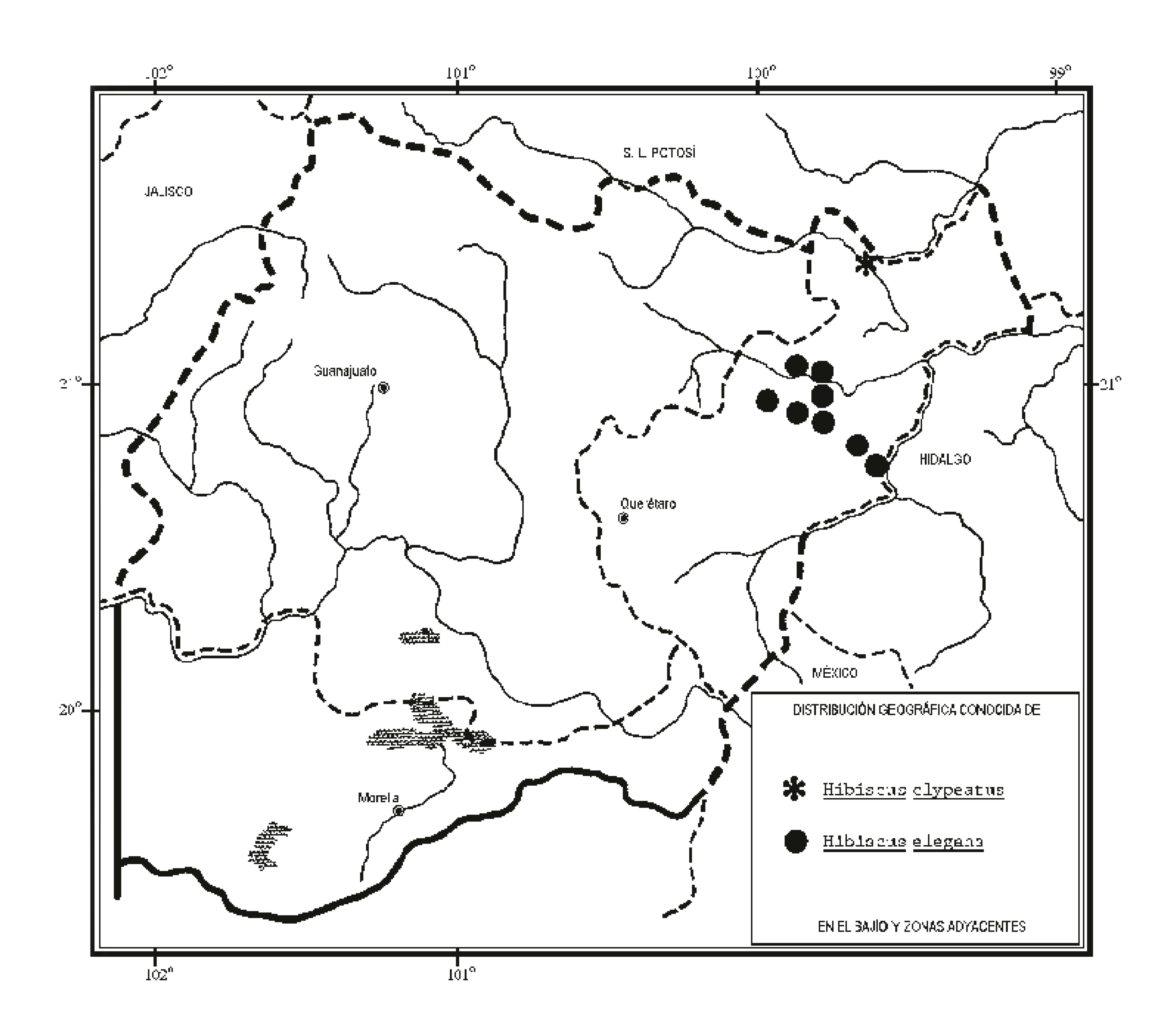
---

* Referencia: Fryxell, P. A. A revisión of the American species of *Hibiscus* sect. Bombicella. Tech. Bull. U. S. Dept. Agric. 1624. 52 pp. 1980.

Hibiscus clypeatus L., Syst. Nat. ed. X. 1149. 1759.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: hol (lengua maya).

Arbusto de 3 a 6 m de alto, densa y suavemente estrellado-tomentoso en todas sus partes; estípulas subuladas, de 3 a 1 5 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas anchamente ovadas u ovado-angulosas hasta débilmente 3-lobadas, de 10 a 18 cm de largo, un poco más anchas, acuminadas, profundamente cordadas, oscuramente denticuladas; flores solitarias en las axilas, pedicelos de 3 a 10 cm de largo, gruesos (de 3 a 4 mm de diámetro); brácteas del calículo 8 a 10, linear-lanceoladas, de 16 a 22 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho; cáliz de ca. 4 cm de largo en la antesis, acrescente hasta de 4 a 5 cm de largo en fruto y más o menos inflado, partido casi hasta la



mitad, los lóbulos cordado-ovados, 3-5-nervados; pétalos de 4 a 5 cm de largo, de 1.5 cm de ancho, amarillo-verdosos a rojizo-pardos, carnosos, externamente tomentosos, la corola zigomorfa; columna estaminal de 2.5 a 3 cm de largo, declinada, esencialmente glabra, los filamentos de 6 a 7 mm de largo, agrupados hacia un lado y ascendentes; estilos glabros, los estigmas de 1.3 mm de diámetro; cápsulas de 3 a 4 cm de largo, ovoides, inclusas en el cáliz, externamente híspidas (los pelos de 2 a 3 mm de largo) y con pelos pequeños farinosos amarillentos, internamente pilosas (los pelos de 3 a 5 mm de largo); semillas de 3.5 a 4 mm de largo, subglobosas, glabras.

En bosque tropical caducifolio, con frecuencia en suelos derivados de caliza. Alt. 650 m. Florece de octubre a enero.

Tamps., S.L.P., Qro,. Ver., Camp., Yuc., Q.R.; Guatemala; las Antillas. (Tipo: lámina 160, fig. 2 de C. Plumier, Pl. Amer. Fasc. VII).

Especie escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Querétaro: aprox. 3 km río abajo del Puente Concá, Río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 975* (IEB).

Hibiscus elegans Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 782. 1923.

Sufrútice perenne, poco ramificado, de 0.5 a 1 m de alto, los tallos densamente estrellado-pubescentes, los pelos amarillentos, adpresos, la mayoría con 4 ramificaciones, las ramas más o menos alineadas con el eje del tallo; estípulas subuladas, de 2 a 5 mm de largo, pecíolos de 1/3 a 2/3 del largo de las láminas, éstas ovadas, elípticas u orbiculares, de 1.5 a 4 cm de largo, agudas u obtusas, truncadas, aserradas, ásperamente estrellado-pubescentes; pedicelos solitarios en las axilas, de 3 a 12 cm de largo; brácteas del calículo ca. 9, lineares, de 9 a 18 mm de largo, híspidas; cáliz de 11 a 22 mm de largo, profundamente partido, los lóbulos angostamente lanceolados, híspidos, los pelos de 1 a 2 mm de largo; pétalos de 2.5 a 4.5 cm de largo, amarillos (raras veces con una mancha morada en la base); columna estaminal de 8 a 10 mm de largo, glabra, los filamentos de 2.5 a 3 mm de largo; estilos claramente exertos, glabros, los estigmas de 1.2 a 1.7 mm de diámetro, morados; cápsulas de 10 a 12 mm de largo, ovoides, esparcidamente estrigosas en el ápice; semillas desconocidas.

Se encuentra en matorrales xerófilos. Alt. 1450-2400 m. Floración de mayo a octubre.

S.L.P., Qro., Hgo., Pue. (tipo: *C. G. Pringle 7505* (US, isotipo en MEXU)), Oax.

Localmente frecuente en el sector más seco de Querétaro y sin problemas de sobrevivencia.

Querétaro: 2 km al N de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2478* (IEB); Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3258* (IEB); Puente Peña Blanca, on rt. 20, municipio de Peñamiller, *J. E. Fryxell 179* (ENCB, pf); Cañada La Culebra, 1 km al NE de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 3249*

(IEB); 1 km al S de Adjuntillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2891* (IEB); 18 km al NE de San Pablo Tolimán, sobre la brecha a Higuerillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2245* (IEB); ca. 10 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *E. Carranza 3289* (IEB, pf); Cañón del Infiernillo, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 54* (IEB); 90 km NE of San Juan del Río, municipio de Cadereyta, *J. R. Cate s.n.*, 7.IX.1985 (ENCB, pf).

Hibiscus lavaterioides Moricand ex Seringe, Bull. Bot. 6: 174. 1830.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: flor de campana colorada.

Arbusto hasta de 1.5 m de alto, los tallos estrellado-pubescentes; estípulas-subuladas, de 4 a 5 mm de largo, pecíolos de 1/3 del largo a tan largos como las láminas, éstas cordado-ovadas o débilmente 3-lobadas, de 3 a 8 cm de largo, agudas, crenado-dentadas o subenteras, estrellado-pubescentes en ambas caras, con un nectario oscuro en la base de la costa en el envés; flores solitarias en las axilas, pedicelos de 2 a 8 cm de largo, estrellado-pubescentes; brácteas del calículo 9, anchamente espatuladas, de 8 a 10 mm de largo y de 3 mm de ancho en flor, hasta de 12 a 15 mm de largo y de 4.5 a 5.5 mm de ancho en fruto, pubescentes; corola campanulada, los pétalos de 2.5 a 4.5 cm de largo, violáceos, externamente estrellado-pubescentes, ciliados en los márgenes de las uñas, en otras partes glabros; androceo de largo subigual al de los pétalos, la columna estaminal pálida, glabra, los filamentos de 2 a 4 mm de largo; estilos con pelos blancos dispersos, los estigmas de 0.7 a 0.8 mm de diámetro, rojizos; cápsulas de 12 a 14 mm de largo, ovoides, estrellado-híspidas, los pelos de ca. 1 mm de largo; semillas de 3 mm de largo, seríceas, los pelos de 5 mm de largo, castaños.

En bosques tropicales caducifolios. Alt. 550-900 m. Con floración durante todo el año.

Tamps., Qro., Ver. (tipo: J. L. Berlandier 127 (G)), Chis.; Centroamérica; las Antillas.

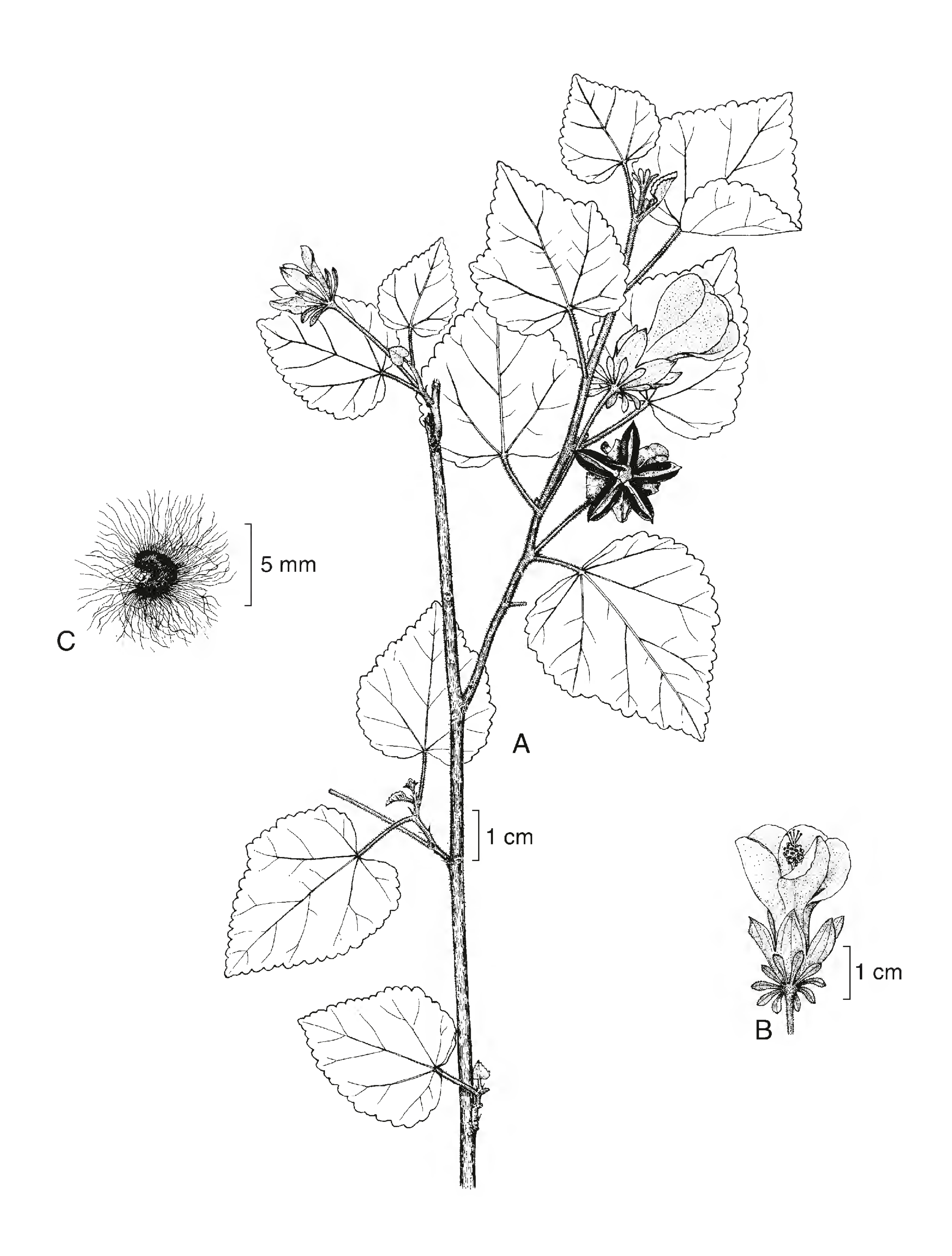
Especie muy escasamente representada en el área de esta Flora y en consecuencia vulnerable a la extinción.

Querétaro: ca. 3 km río abajo del Puente Concá, Río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1698* (IEB, pf); 1 km al SW de Jalpan, carretera Jalpan-Pinal de Amoles, municipio de Jalpan, *A. Herrera 245* (IEB, pf).

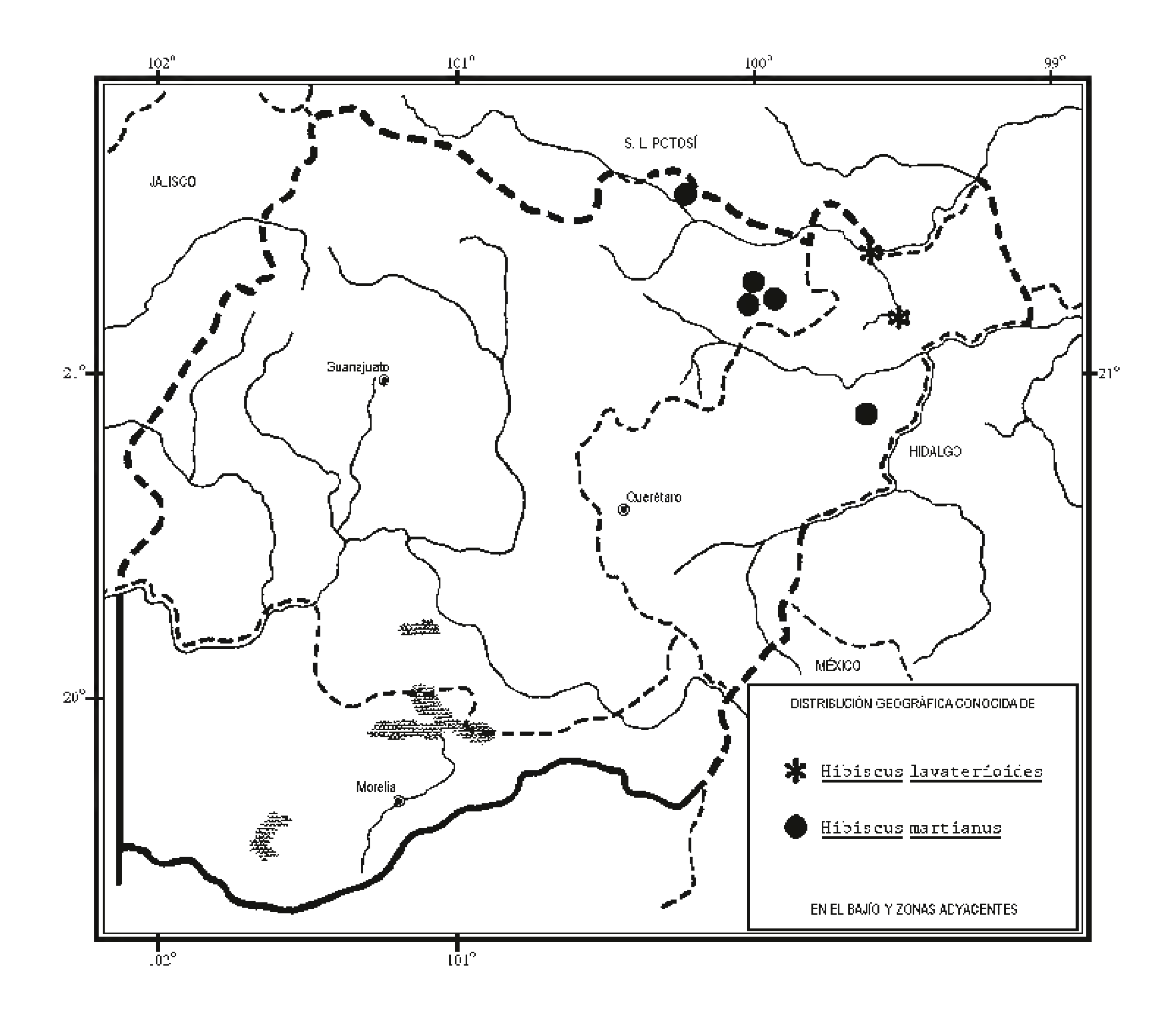
A veces se cultiva por sus flores vistosas.

Hibiscus martianus Zucc., Linnaea 24: 193. 1851. *H. cardiophyllus* A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 3 (art. 5, Pl. Wright., part 1): 22. 1852.

Arbusto de 0.5 a 1.5 m de alto, densa y uniformemente estrellado-pubescente; estípulas subuladas, de 4 a 7 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan



Hibiscus lavaterioides Moric. A. rama con flor y fruto; B. flor; C. semilla. Ilustrado por Edmundo Saavedra.



largos como las láminas, éstas anchamente ovadas o ligeramente 3-lobuladas (más o menos tan anchas como largas), de 4 a 8 cm de largo, obtusas a subagudas, oscuramente aserradas a subenteras, claramente discoloras, a veces con un nectario inconspicuo en la base de la costa principal en el envés; flores solitarias, pedicelos de 4 a 11 cm de largo, sobrepasando a los pecíolos correspondientes; brácteas del calículo ca. 9, espatuladas, de 15 a 20 mm de largo, de 3 a 6 mm de ancho; cáliz de 22 a 30 mm de largo, partido a más de la mitad, los lóbulos acuminados, 3(5)-nervados; pétalos de 15 a 28 mm de largo, de color rojo fuerte, glabros (incluyendo la uña); columna estaminal de 8 a 10 mm de largo, glabra, los filamentos de 2 a 5 mm de largo; estilos delgados, glabros, los estigmas de 1 mm de diámetro, vilosos, morados; cápsulas de 15 a 20 mm de largo, ovoides, esparcidamente híspidas a esencialmente glabras; semillas de 3.5 mm de largo, negruzcas, oscuramente pubescentes o subglabras.

Se encuentra en matorrales xerófilos. Alt. 1050-1600 m. Floración durante la mayor parte del año, pero más comunmente entre junio y octubre.

Texas (lectotipo de *H. cardiophyllus*: *C. W. Wright 527* (63) (GH)); Chih., Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Pue. (Tipo obtenido de plantas cultivadas en Alemania, procedentes de semillas colectadas en México, *J. G. Zuccarini s.n.*, 1845 (BR)).

Especie escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Guanajuato: El Aguacate del Realito, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9013* (IEB); La Mina, 9 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7498* (IEB, pf); Río Abajo, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 8972* (IEB); Santa Rosa, 10 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7230* (IEB, pf).

Querétaro: Cañada La Culebra, 1 km al NE de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 3206* (IEB).

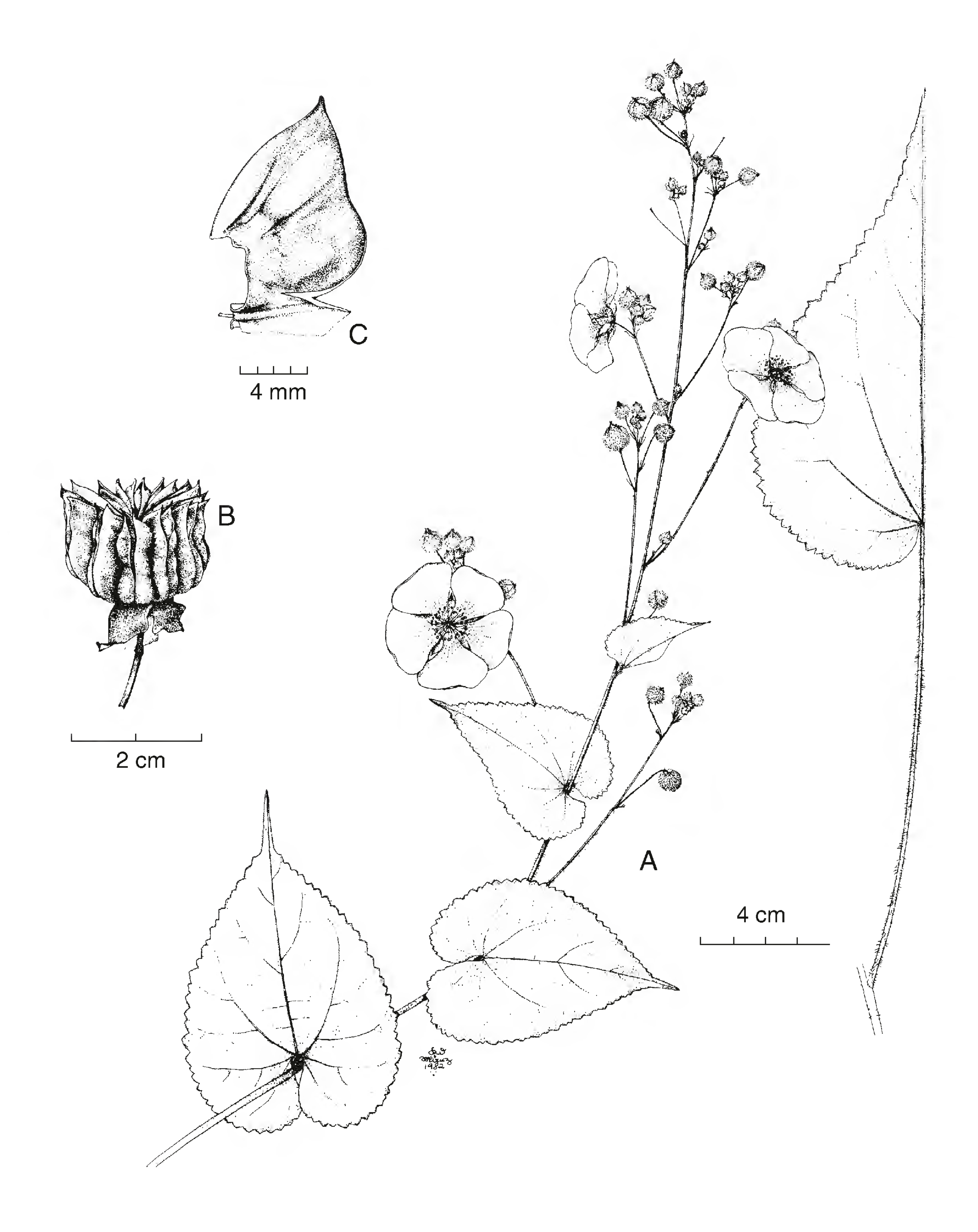
HOCHREUTINERA Krapovickas

Sufrútices con pubescencia esparcida o densa de pelos simples o estrellados; estípulas filiformes, ciliadas, hojas pecioladas o sésiles, las láminas ovadas, agudas o acuminadas, profundamente cordadas, aserrado-crenadas, más o menos discoloras; flores solitarias en las axilas o en racimos terminales o panículas abiertas; calículo ausente; cáliz pubescente, partido hasta la mitad o más abajo, los lóbulos ovados, acuminados, más o menos acrescentes; pétalos amarillos, del largo del cáliz o hasta 3 veces más largos que el último; androceo incluso, pálido, glabro; estilos 10 a 20, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, pubescentes, negruzcos en la madurez, carpidios 10 a 20, agudos o aristados en el ápice, dehiscentes, con 2 espinas vestigiales en el ángulo dorsal en la base; semillas 5 en cada carpidio, esparcidamente escabrídulas hasta subglabras.

Género de dos especies, una de México, la otra de Paraguay y Argentina.

Hochreutinera amplexifolia (DC.) Fryx., Brittonia 28: 322. 1976. *Sida amplexifolia* DC., Prodr. 1: 469. 1824.

Sufrútice de 1 a 2 m de alto, más o menos hirsuto, principalmente con pelos simples de 1 a 2 mm de largo; estípulas filiformes, de 4 a 8 mm de largo, pecíolos tan largos como la lámina en la parte inferior de la planta a cortísimos (hojas subsésiles) hacia arriba, láminas de las hojas ovadas, de 6 a 15 cm de largo, acuminadas, profundamente cordadas, aserradas, hirsutas en ambas caras a glabrescentes; flores a veces solitarias en las axilas, usualmente en racimos o en panículas abiertas terminales, los pedicelos delgados; cáliz de 6 a 8 mm de largo en la antesis, y hasta de 12 mm en fruto, hirsuto; pétalos de 12 a 21 mm de largo, amarillos; columna estaminal de



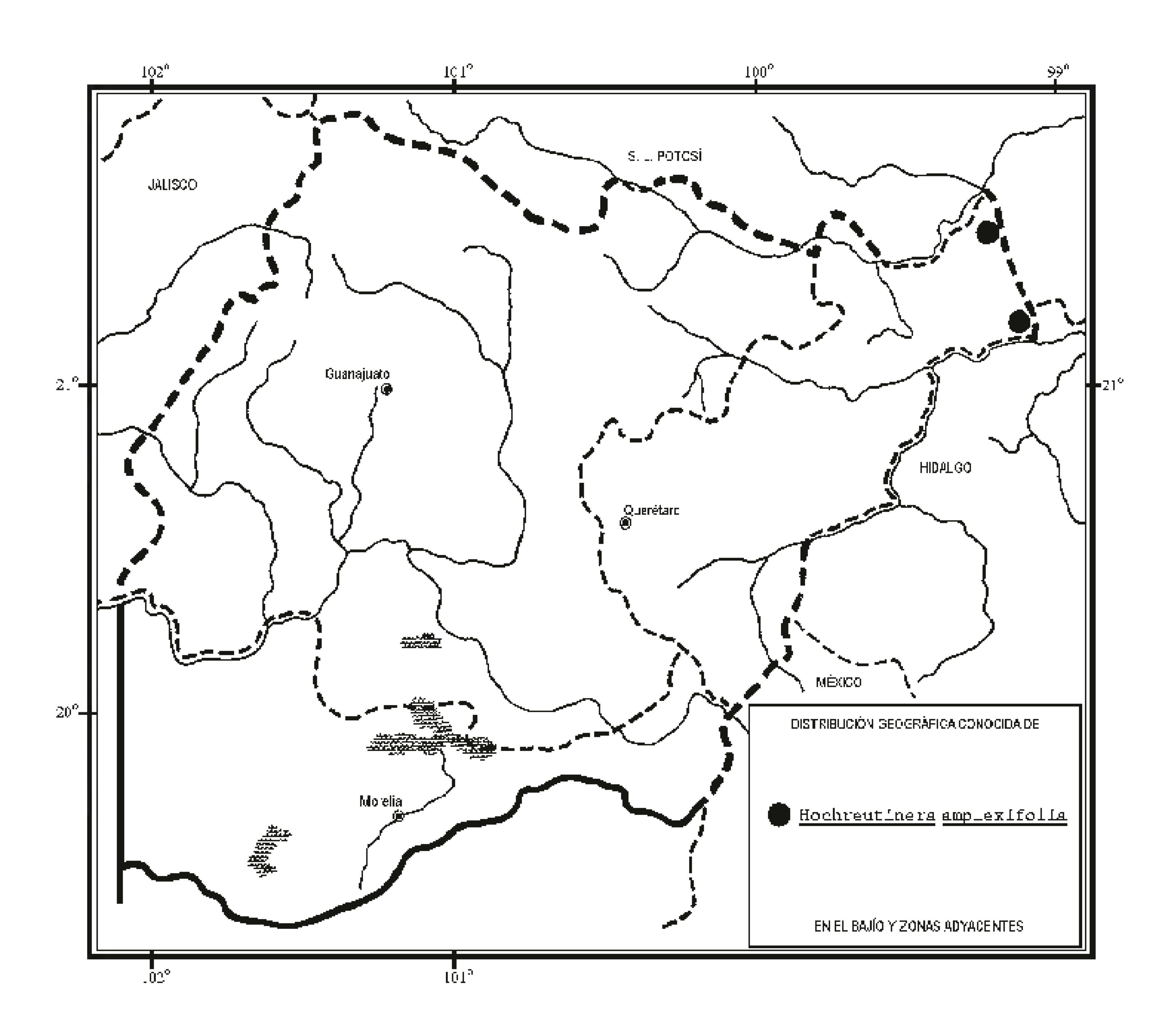
Hochreutinera amplexifolia (DC.) Fryx. A. rama con flores; B. fruto; C. porción del carpidio mostrando la pequeña endoglosa. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; reproducido con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.

ca. 3 mm de largo, filamentos de 3 a 5 mm de largo, las anteras amarillas; estilos 10 a 12; frutos pubescentes con pelos glandulares, carpidios 10 a 12, de 1 a 2.5 cm de largo, agudos en el ápice, con 5 semillas y una endoglosa víscida abajo de la semilla basal; semillas de 2.5 mm de largo.

Prospera tanto en bosques mesófilos de montaña, como en bosques de encino y en la vegetación secundaria derivada. Alt. 500-700 m. Florece principalmente de agosto a enero.

Son., Sin., Tamps., Dgo., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Ver., Gro., Oax., Chis. (Tipo: A. DC. Icones Florae Mexicanae, s. n.); Centroamérica.

Planta restringida al extremo NE de Querétaro, donde es escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.



Querétaro: 3-4 km al NO de Carrizal de los Durán, El Jugo, municipio de Jalpan, *L. López 114* (IEB, pf); 4-5 km al N de Carrizal de los Durán, El Pemoche, municipio de Jalpan, *B. Servín 1349* (IEB, pf); Rancho Nuevo, 2.5 km al SW de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1265* (IEB, pf).

KEARNEMALVASTRUM Bates*

Sufrútices erectos, estrellado-pubescentes; estípulas filiformes o lanceoladas, hojas pecioladas, las láminas usualmente 3-7-palmatilobadas, agudas, crenadas; flores en cimas abiertas o densas, agregadas en inflorescencias paniculadas; calículos de 3 brácteas lineares inconspicuas; cáliz 5-lobado; pétalos blancos, tan largos o algo más largos que el cáliz; androceo pálido, incluso; estilos 8 a 13, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, oblatos, esencialmente glabros, carpidios 8 a 13, negruzcos en la madurez, indehiscentes; semillas solitarias, glabras.

Dos especies, principalmente de México, pero alcanzando al sur a Costa Rica y de manera disyunta hasta Colombia, en elevaciones de 1500 a 3100 m s.n.m.

1 Flores claramente pediceladas, en panículas abiertas; carpidios y estilos 10 a 13; cáliz anchamente campanulado, profundamente 5-lobado; calículo más corto que el cáliz .... *K. lacteum*

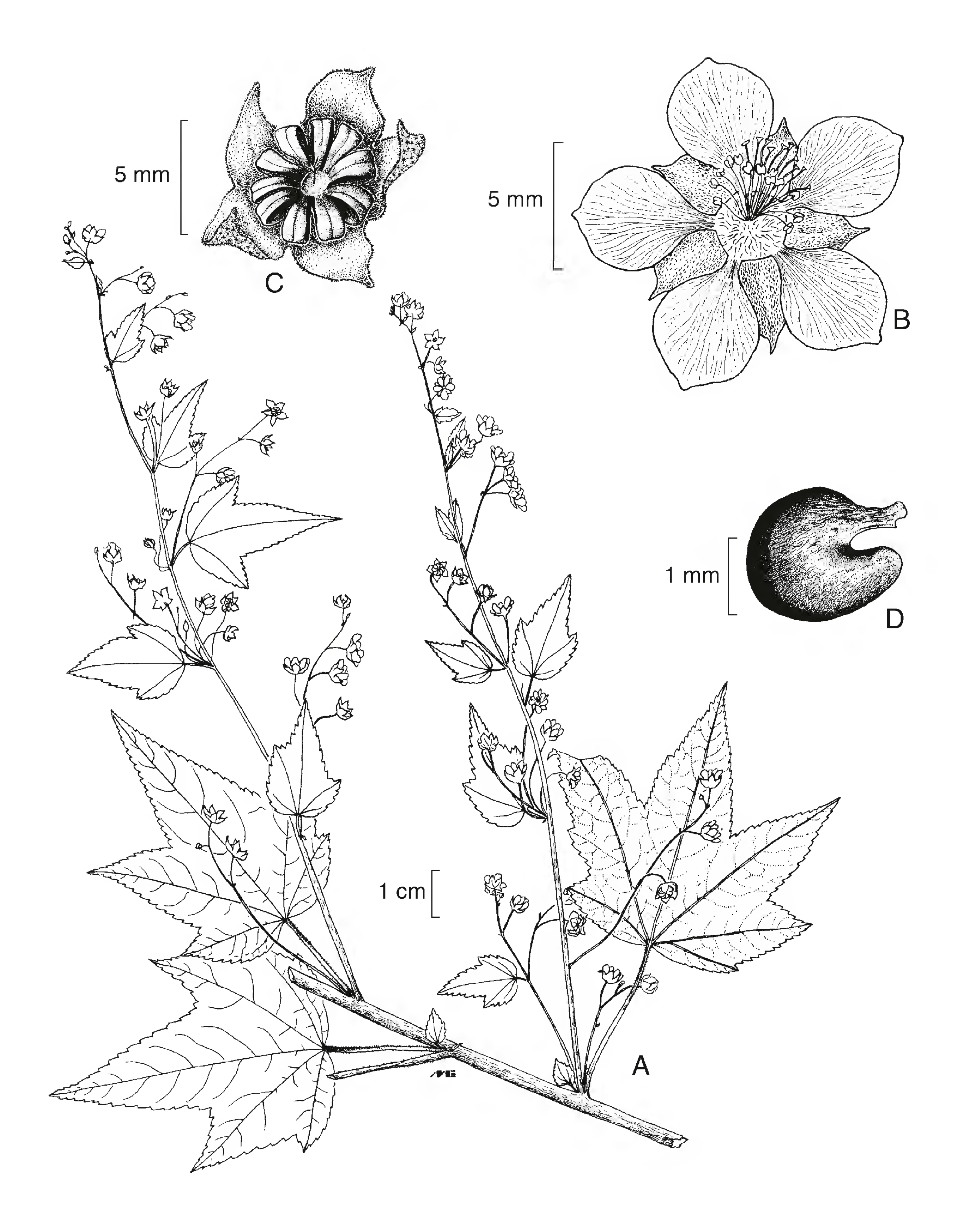
1 Flores subsésiles, en glomérulos densos; carpidios y estilos 8 a 10; cáliz más o menos tubular, los lóbulos aproximadamente de la longitud del tubo; calículo más o menos del largo del cáliz .... *K. subtriflorum*

Kearnemalvastrum lacteum (Ait.) Bates, Brittonia 19: 231. 1967. *Malva lactea* Ait., Hort. Kew. 2: 448. 1789. *Malva vitifolia* Cav., Icones 1: 13. t. 20. 1791. *Malvastrum lacteum* (Ait.) Garcke in Braun & Bouché, Ind. Sem. Hort. Bot. Berol. 17. 1866. *Malvastrum vitifolium* (Cav.) Hemsl., Biol. Centr.- Amer., Bot. 1: 100. 1879.

Nombres comunes registrados en la zona: malvavisco, malvón.

Sufrútice de 1 a 3 m de alto, ramificado, pubescente o glabrescente; estípulas lanceoladas, de 4 a 5 mm de largo, pecíolos de 2/3 o hasta del mismo largo de las láminas, éstas 3-7-palmatilobadas, de 4 a 10 cm de largo (más pequeñas hacia arriba), agudas, truncadas o cordadas, crenadas, estrellado-pubescentes a glabrescentes; flores en panículas abiertas, con o sin hojas, pedicelos más largos que los cálices; brácteas del calículo de 2 a 3.5 mm de largo; cáliz de 5 a 7 mm de largo, anchamente campanulado, profundamente 5-lobado, estrellado-pubescente; pétalos de 4 a 7.5 mm de largo, blancos; columna estaminal

* Referencia: Bates, D. M. *Kearnemalvastrum*, a new genus of Malvaceae. Brittonia 19: 227-236. 1967.



Kearnemalvastrum lacteum (Ait.) Bates. A. rama con flores y frutos; B. flor; C. fruto; D. semilla. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

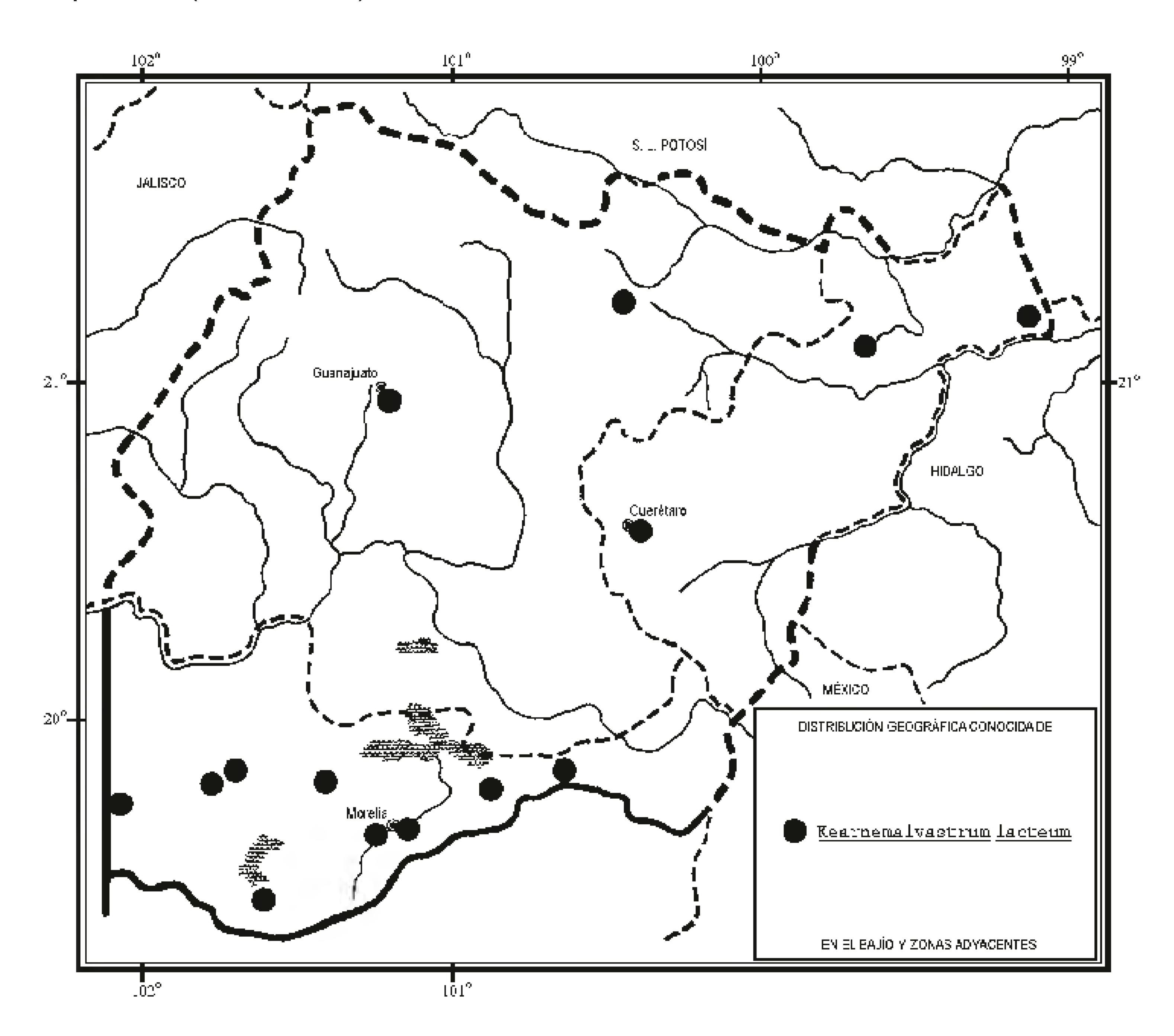
cónica, los filamentos más largos que la columna; estilos 10 a 13; frutos de 5 mm de diámetro, carpidios 10 a 13.

Se encuentra en bosques mesófilos de montaña, encinares, matorrales, pastizales, de preferencia en lugares perturbados. Alt. (1000)1800-2350 m. Florece principalmente de septiembre a diciembre, pero a veces en otras temporadas.

S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Pue., Ver., Oax., Chis.; también en Guatemala y Colombia. (Tipo procedente de una planta cultivada en Inglaterra (BM); tipo de *Malva vitifolia* obtenido de una planta cultivada en España (MA)).

Especie no muy común ni frecuente, pero a menudo favorecida por el disturbio y por consiguiente sin problemas de sobrevivencia en el presente.

Guanajuato: San Rafael, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8125* (IEB, MEXU); Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès s.n.*, sept. 1896 (BM, NY, US).



Querétaro: 2 km al SW de San Juan Bautista, municipio de Landa, H. Rubio 1272 (IEB); 1 km al S de El Llano, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3646* (IEB); 13 km al NE de Pinal de Amoles, carretera Pinal de Amoles-Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *P. Tenorio* y *C. Romero de T. 2327* (MEXU); Querétaro, municipio de Querétaro, *M. Urbina s.n.*, 22.XI.1886 (MEXU); ibid. *G. Arsène 10524* (US).

Michoacán: Cerro El Gato, municipio de Villa Jiménez, *A. Martínez 333* (IEB); Huandacoca, municipio de Villa Jiménez, *A. Martínez 484* (IEB); 1 km al N de El Rincón, camino a Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 281* (IEB); Cañada de los Once Pueblos, municipio de Chilchota, *A. Martínez 596* (ENCB, IEB); cerca de La Alberca, próxima a Teremendo, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 50598* (IEB); Cañada del Río Grande, cerca de Cointzio, *H. Díaz B.* y *E. Pérez 6939* (IEB, pf); cerca de Morelia, alrededores de los Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 41750* (ENCB, IEB); vicinity of Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 3347* (GH, MEXU, MO, US); salida este de Queréndaro, por la carretera a Zinapécuaro, municipio de Queréndaro, *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 77401* (CHAPA, pf); La Joya, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1384* (ENCB, IEB).

La raíz se usa en Michoacán como febrífuga, mientras que las partes aéreas se aprovechan a manera de forraje. En Chiapas se emplea contra la sarna.

Kearnemalvastrum subtriflorum (Lag.) Bates, Brittonia 19: 232. 1967. *Malva subtriflora* Lag., Gen. Sp. Pl. 21. 1816. *Malva ribifolia* Schldl., Linnaea 11: 351. 1837. *Malva mexicana* Schauer, Linnaea 20: 724. 1847. *Malvastrum ribifolium* (Schldl.) Hemsl., Biol., Centr.-Amer., Bot. 1: 100. 1879. *Malvastrum mexicanum* (Schauer) Hemsl., Biol. Centr.-Amer., Bot. 1: 99. 1879.

Nombres comunes registrados en la zona: malvilla, quesitos.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: quinare (lengua tarasca).

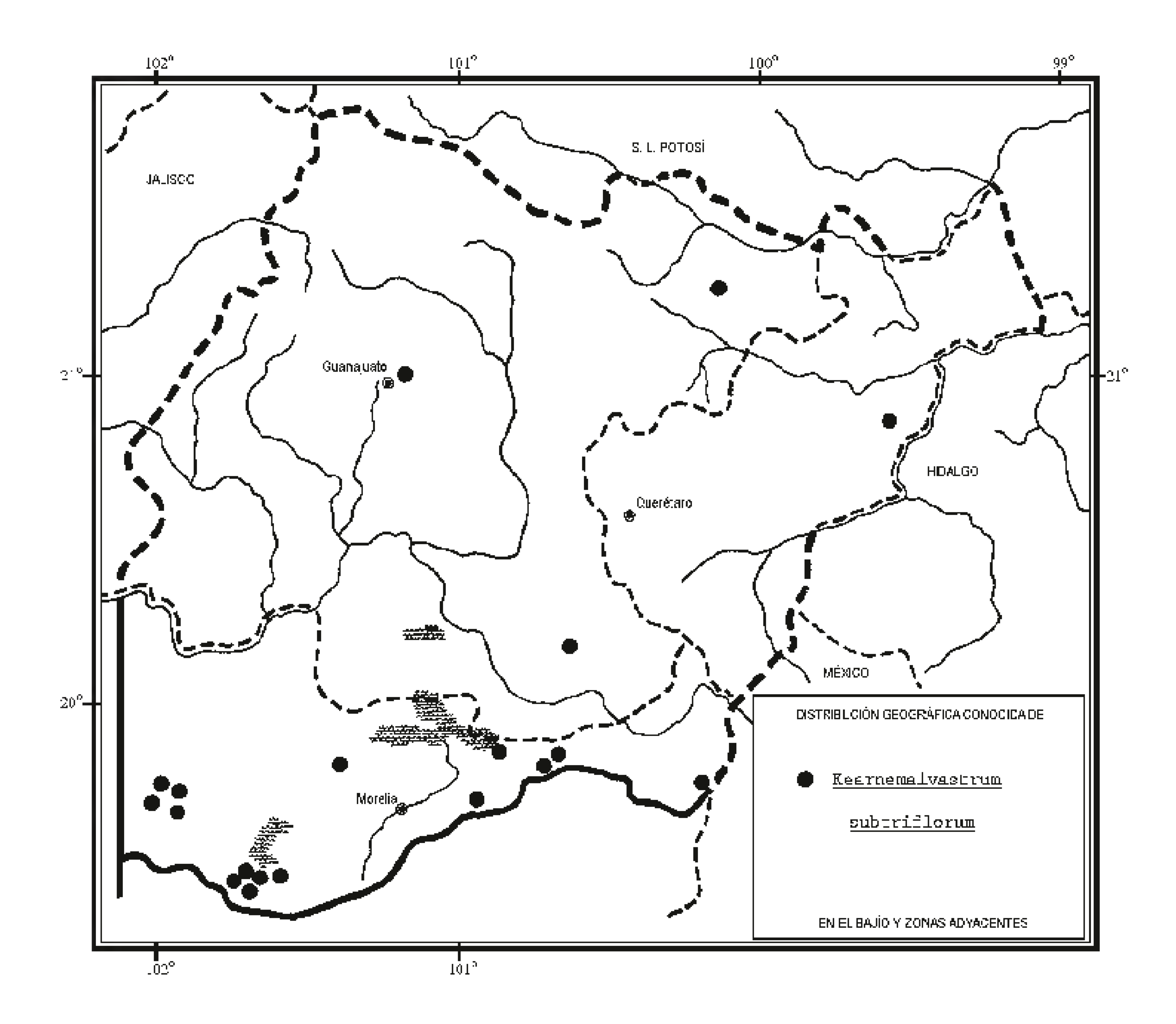
Sufrútice de 0.5 a 2.5 m de alto, erguido y poco ramificado, estrellado-pubescente; estípulas filiformes, de 4 a 7 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas 3-5-palmatilobadas, de 5 a 10 cm de largo (reducidas hacia arriba), agudas, cordadas o truncadas, crenadas, estrellado-pubescentes, algo discoloras; flores en glomérulos axilares densos, hacia arriba formando una inflorescencia espiciforrne densa más o menos interrumpida, flores subsésiles, los pedicelos más cortos que los cálices; brácteas del calículo de 3.5 a 6 mm de largo, más o menos del largo del cáliz; éste de 4 a 6 mm de largo, estrellado-pubescente, más o menos tubular, partido hasta la mitad; pétalos de 3.5 a 6 mm de largo, blancos; columna estaminal más o menos cilíndrica, los filamentos más cortos que la columna; estilos 8 a 10; frutos de 5 mm de diámetro, carpidios 8 a 10.

En bosques de *Abies*, bosques de pino y encino, matorrales, de preferencia en la vegetación perturbada, como parcelas de cultivo abandonadas. Alt. 1850- 2600 m. Floración principalmente de septiembre a diciembre, pero también en otras temporadas.

Coah., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *Malva mexicana*: *A. Aschenborn* 614 (B-destruido); tipo de *Malva ribifolia*: *C. A. Ehrenberg 283* (HAL)), Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica. (Neotipo procedente de una localidad indefinida: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 3266* (MA)).

Planta muy favorecida por el disturbio y sin problemas de sobrevivencia por ahora.

Guanajuato: Cerro El Rosario, por Joya Fría, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9694* (IEB, pf); 3 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato,



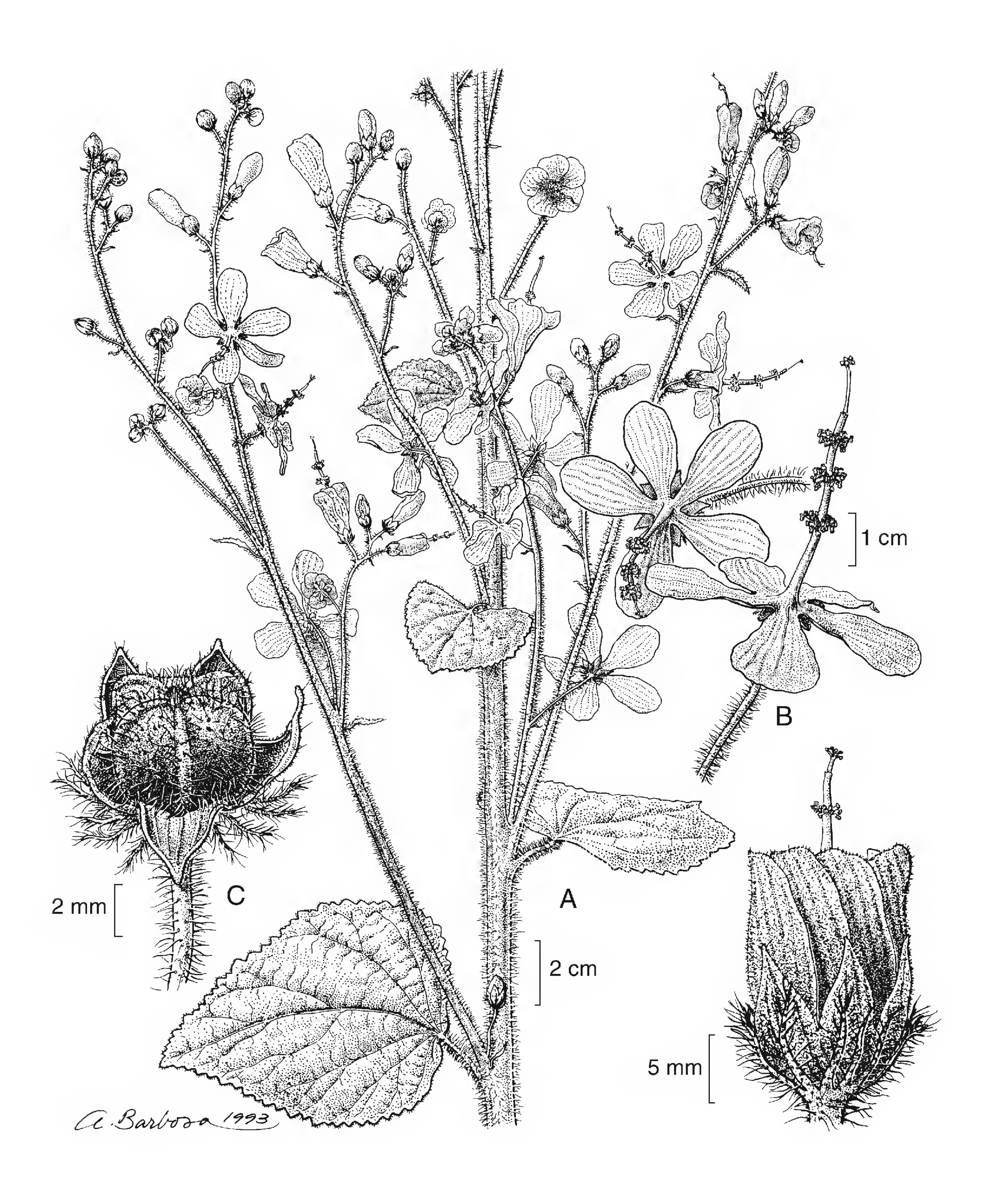
R. Galván y *J. D. Galván 2482* (ENCB, IEB); ibid. *J. Rzedowski 42049* (IEB); cerca de la cañada La Peña Blanca, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B.* y *A. Grimaldo 4374* (IEB).

Querétaro: Ruinas Las Ranas, 2 km al N de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 3249* (ENCB, IEB), *3585* (IEB, NY).

Michoacán: 3 km al S de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski 50420* (IEB); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 39291* (ENCB, IEB); extremo SE del Lago Cuitzeo, 1-2 km al E de Coro, municipio de Zinapécuaro, *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 77393* (CHAPA, pf); El Cerrito, 1 km al E de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 896* (ENCB, IEB); Arroyo Santa Teresa, 6 km al S de La Galera, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 806* (ENCB, IEB); Llano de las Papas, Ejido Cerro Prieto, municipio de Angangueo, *M. Mejía s.n.*, 23.X.1986 (IEB); 4 km al S de Rancho Seco, municipio de Cherán, *A. Martínez 506* (IEB); Cerro San Marcos, municipio de Cherán, *E. García* y *E. Pérez 3390* (EBUM, IEB); 11 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 45684* (IEB); Cerros Pelón y Cherán de la Mojonera, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez 383* (IEB); Cerro el Guaxán, 2 km al S de Nahuatzen, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez 570* (ENCB, IEB); Joya de las Navas, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 665* (IEB), *673* (ENCB, IEB); Cerro El Triángulo, al SW de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz Barriga 1507* (IEB); Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 405* (ENCB, IEB); 1 km al S de Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 39557* (IEB); Cerro San Miguel, municipio de Santa Clara del Cobre, *H. Díaz Barriga 1746* (IEB); Opopeo, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 967* (IEB).

KOSTELETZKYA Presl

Hierbas o sufrútices erectos, a menudo con pubescencia híspida, con frecuencia creciendo en suelos húmedos; estípulas subuladas o filiformes, hojas pecioladas, las láminas lanceoladas, ovadas, cordiformes, hastadas, semejantes a las hojas de Acer o sagitadas, con márgenes aserrados, por lo común toscamente estrellado-pubescentes, a veces además con pelos simples alargados; flores solitarias o agrupadas en racimos o panículas; calículo más corto o tan largo como el cáliz, las brácteas 6 a 10, lineares, híspidas; cáliz profundamente 5-lobado; corola rotácea o cilíndrica, blanquecina, amarilla o rosada; androceo de largo subigual al de los pétalos o (en especies con flores cilíndricas) claramente exerto, 5-dentado en el ápice; estilos 5, los estigmas capitados; cápsulas deprimidas, 5-anguladas o 5-aladas, usualmente escabrídulas, a menudo transversalmente rugosas o estríadas, loculicidamente dehiscentes; semillas solitarias, reniformes, glabras o escabrídulas.



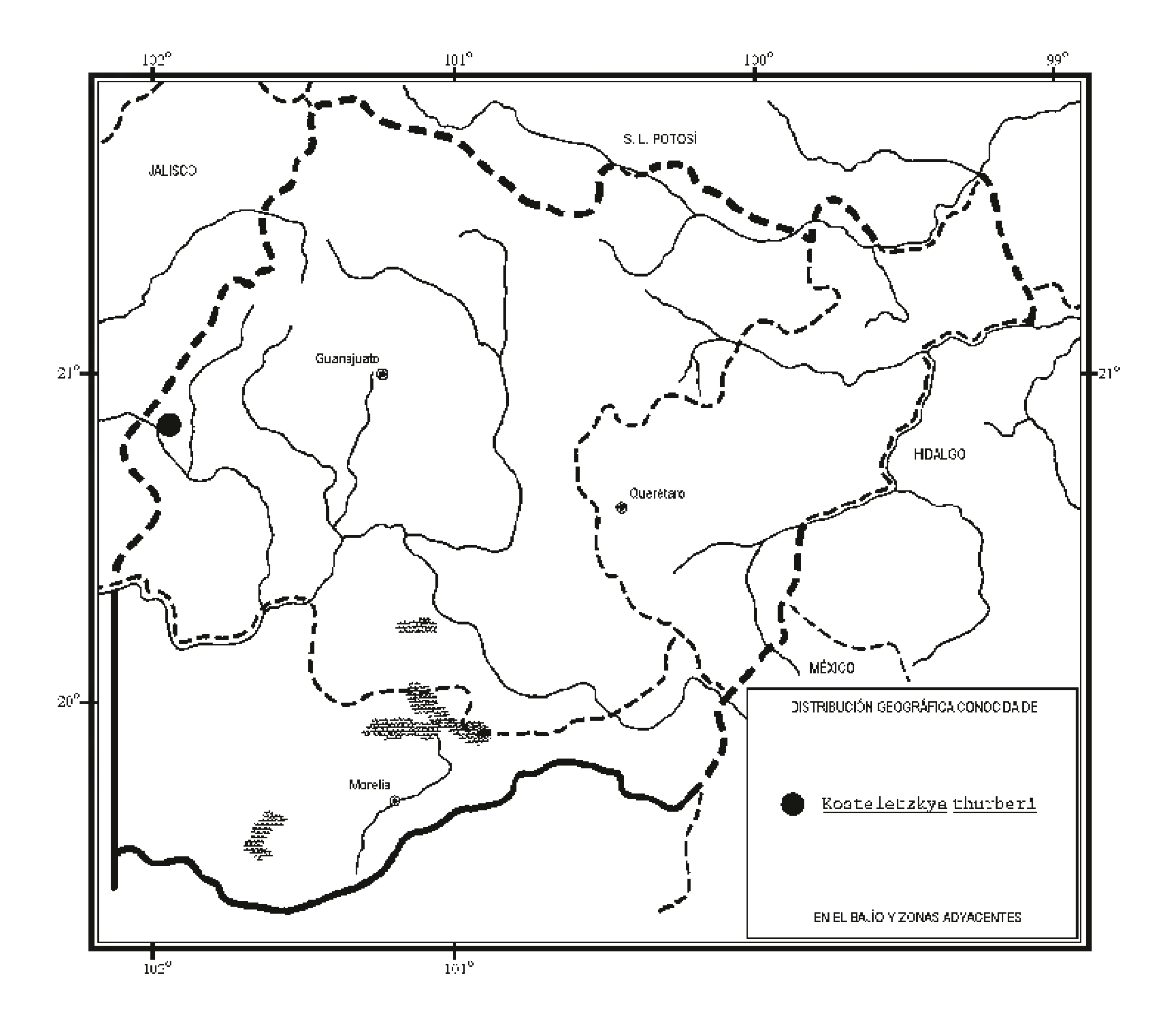
Kosteletzkya thurberi A. Gray. A. rama con flores; B. flores en diferentes estados de madurez; C. fruto. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Género de 17 especies de América, África, Europa y Malasia. Uno de los centros de diversidad es México, con siete u ocho especies, una de las cuales se encuentra en el área de estudio.

Kosteletzkya thurberi A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 314. 1887.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: limpia tunas.

Sufrútice de 1 a 2 m de alto, los tallos más o menos morados, esparcida y diminutamente estrellado-pubescentes; pecíolos de la mitad del largo de las láminas o más cortos, láminas de las hojas ovadas a débilmente 3-lobadas, agudas o acuminadas, cordadas o truncadas, aserradas, estrellado-pubescentes en ambas caras (algunos pelos de 1 mm de largo, otros de 0.1 a 0.2 mm de largo); inflorescencia una



panícula terminal esencialmente áfila, pedicelos de 0.5 a 1 cm de largo; brácteas del calículo 8 ó 9, de 3 mm de largo; cáliz de 7 a 8 mm de largo, estrellado-pubescente, amarillento en la base, los lóbulos morados, angostamente triangulares; corola cilíndrica, los pétalos de 2.5 cm de largo, erectos, rosados, con pelos glandulares en la cara externa, glabros en la interna; columna estaminal exerta (2 veces más larga que la corola), delgada, glabra, con pocas (ca. 10?) anteras, los filamentos de 1.5 mm de largo; estilos 5, con estigmas rojos; cápsulas de 9 mm de diámetro, 5-lobadas, cada lóbulo con una cresta prominente, las crestas híspidas (pelos de 1 mm de largo), en otras partes densa y diminutamente estrellado-tomentosos (los pelos de 0.1 a 0.2 mm de largo); semillas desconocidas.

Colectada una sola vez en Guanajuato en lugar encharcado, próximo a la carretera. Alt. 1800 m. En otros sectores de su área se registra de matorral árido. Se encuentra en flor principalmente en septiembre y octubre. Son. (tipo: *G. Thurber 915* (GH)), Chih., Gto.

Planta muy rara en el área de estudio y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 8 km al N de Manuel Doblado, sobre la carretera a León, municipio de Manuel Doblado, *J. Rzedowski 47240* (IEB, pf).

MALVA L.

Hierbas decumbentes, ascendentes o erectas, glabras o pubescentes; estípulas sésiles, asimetricamente ovadas, por lo general ciliadas, persistentes, hojas largamente pecioladas, las láminas orbiculares o reniformes, más o menos 5-7-palmatilobadas, a veces profundamente disectas; flores solitarias o fasciculadas en las axilas; brácteas del calículo (2)3, libres, subuladas o foliáceas; cáliz 5-lobado, a menudo acrescente en el fruto; pétalos morados (a veces blancos), emarginados o con una muesca en el ápice; androceo incluso; estilos 8 a 15, filiformes, la zona estigmática introrsamente decurrente; frutos esquizocárpicos, oblatos, pubescentes o glabros, carpidios 8 a 15, indehiscentes, más o menos reticulados en el dorso; semillas solitarias.

Género de aproximadamente 40 especies originarias de Europa, África, el Oriente Medio y Asia. Unas pocas han sido introducidas en América y han llegado a naturalizarse, algunas como malezas y otras como plantas de ornato. En México se encuentran 5 especies, de las que se conocen tres de la región de estudio.

1 Brácteas del calículo filiformes, de 0.5 mm de ancho; pétalos de 4 a 5 mm de largo: columna estaminal glabra .... *M. parviflora*

1 Brácteas del calículo oblongas, elípticas o lanceoladas, de 1 a 4 mm de ancho; pétalos de 5 a 25 mm de largo; columna estaminal pubescente.

2 Pétalos de 5 a 15 mm de largo, rosados a violáceos; pedicelos de largo más o menos igual al de los cálices; plantas procumbentes .... *M. nicaeensis*

2 Pétalos de 16 a 25 mm de largo, morados; pedicelos más largos que los cálices; plantas erectas .... *M. sylvestris*

Malva nicaeensis All., Fl. Pedem. 2: 40. 1785.

Hierba procumbente o ascendente, esparcida o densamente pubescente; estípulas de 4 a 5 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, pecíolos 2 a 5 veces más largos que las láminas, éstas orbiculares o reniformes, de 2 a 4 cm de largo, crenadas, onduladas o 5-7-palmatilobadas; flores 1 a 4 en las axilas, los pedicelos más cortos que los cálices; brácteas del calículo anchamente lanceoladas (de 1 a 2.5 mm de ancho); cáliz de 4 a 6 mm de largo en la flor, acrescente hasta 6 a 12 mm en el fruto; pétalos de 5 a 15 mm de largo, sobrepasando al cáliz, rosados o violáceos; columna estaminal retrorsamente pubescente; frutos de 6 a 7 mm de diámetro, carpidios ca. 10, más o menos lisos, con frecuencia hirsutos, sin alas.

Maleza ruderal muy ocasional en sitios urbanos y zonas perturbadas. Alt. 1850 m. Florece durante todo el año.

Procedente de Asia Menor y la región mediterránea (tipo: *C. A. L. Bellardi s.n.* (TO), de Francia)); naturalizada en América, especialmente en zonas templadas, poco colectada en México: Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Oax., Chis.

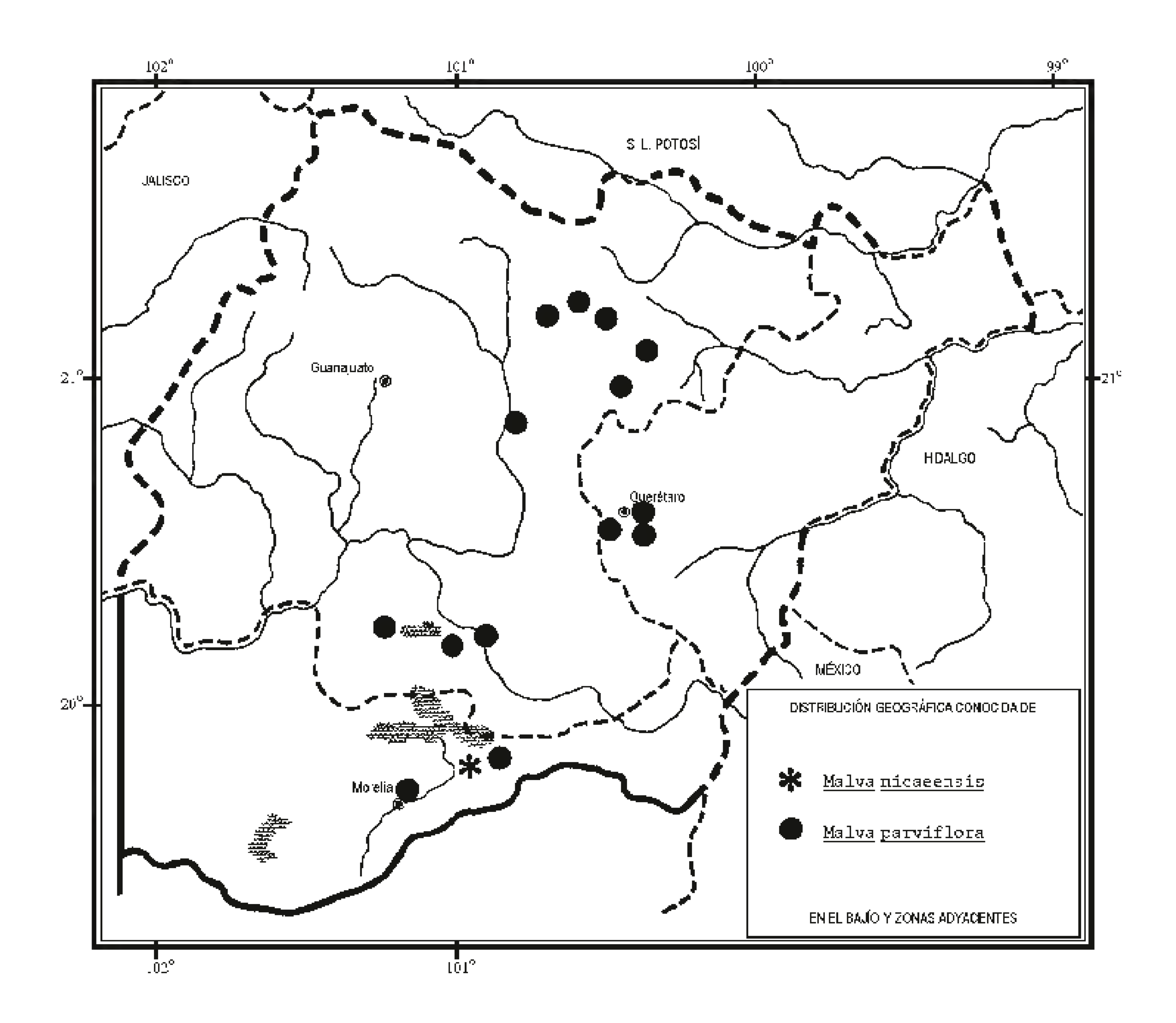
Michoacán: lado NW de la Ciénega de Queréndaro, municipio de Queréndaro, H. Huerta S. s.n., 4.III.1969 (ENCB).

Malva parviflora L., Demonstr. Pl. 18. 1753.

Nombres comunes registrados en la zona: juriata eranchi, juriaterango (lengua purépecha), malva, malva de Castilla, quesitos.

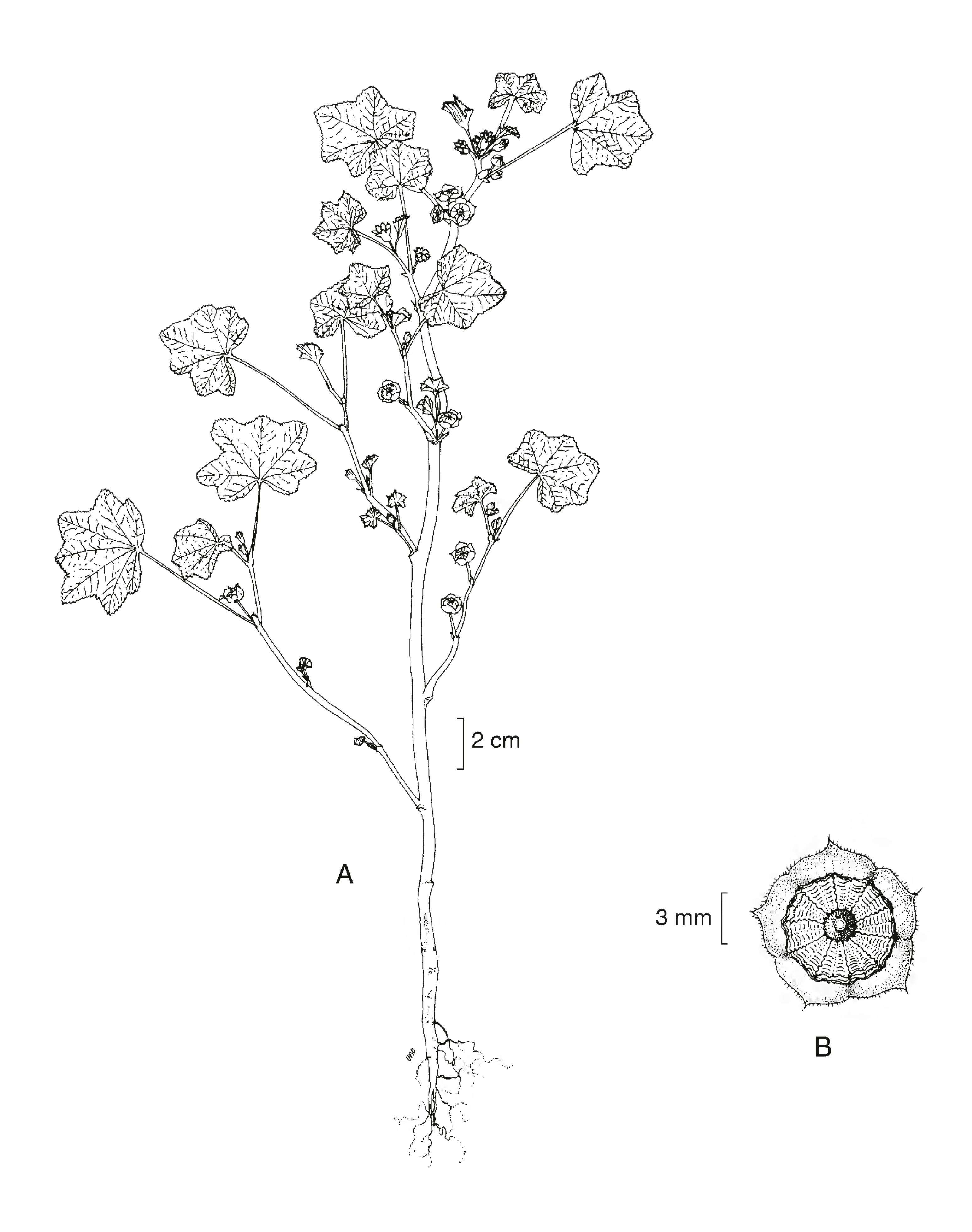
Hierba procumbente o ascendente, esparcidamente pubescente o glabrescente; estípulas de 4 a 5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, pecíolos 2 a 3(4) veces más largos que las láminas, éstas orbiculares o reniformes, de 2 a 7 cm de largo, crenadas, onduladas o 5-7-palmatilobuladas; flores 1 a 4 en las axilas, los pedicelos más cortos que los cálices; brácteas del calículo filiformes, de 0.5 mm de ancho; cáliz de 3 a 4 mm de largo en la flor, acrescente hasta 7 a 8 mm en el fruto; pétalos de 4 a 5 mm de largo, apenas más largos que el cáliz, morados o blancos; columna estaminal glabra; frutos de 6 a 7 mm de diámetro, carpidios ca. 10, el dorso rugoso, alado en el ángulo entre la pared dorsal y las paredes laterales.

Maleza ruderal común, sobre todo en las cercanías de las habitaciones y en otros sitios urbanos, mucho más abundante y frecuente de lo que indicarían las colectas. Alt. 1750-2000 m. Florece durante todo el año.



Indígena desde España y Marruecos hasta la India, naturalizada en América incluyendo casi todo México.

Guanajuato: San José, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7753* (IEB, pf); Agua Blanca, entre Pozo Blanco, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9389* (IEB, pf); La Noria, 10 km al E de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6888* (IEB, pf); La Misión de Abajo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8389* (IEB); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *P. Genelle* y *G. Fleming 915* (USF, pf); Villa de Magamo, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 7930* (IEB); Dr. Mora, en las afueras del pueblo, municipio de Doctor Mora, *E. Estrada-Lugo 21* (CHAPA, pf); Parangarico, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-731* (CHAPA, ENCB, IEB); alrededores de



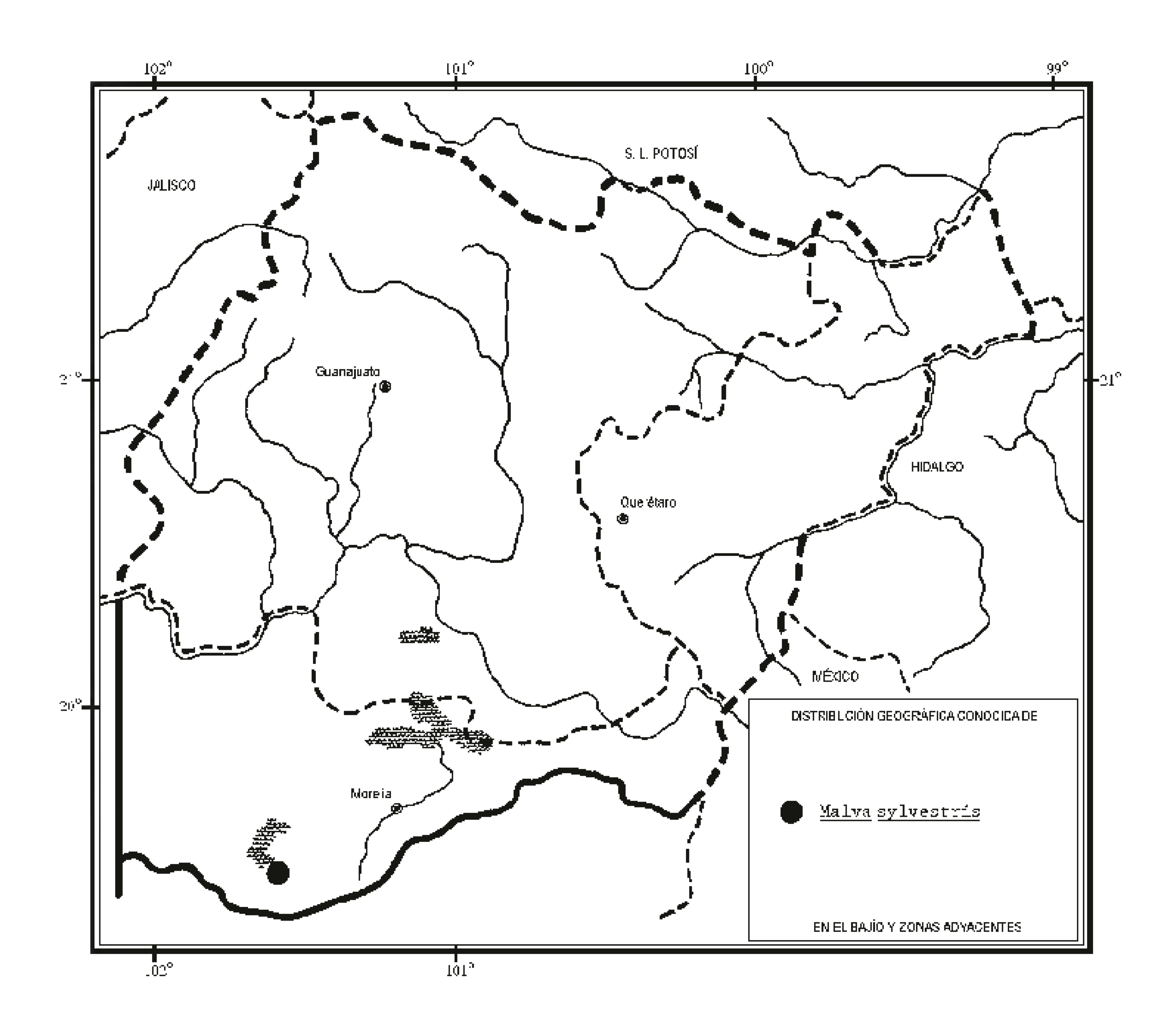
Malva parviflora L. A. aspecto general de la planta; B. fruto. Ilustrado por Miguel Carmona.

Cupareo, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39821* (ENCB, IEB); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38845* (ENCB, IEB); Guanajuato City to San Luis de la Paz, municipio indefinido, *E. Hernández Xolocotzi & al. X-2365* (MEXU).

Querétaro: San Rafael, Rancho GB, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 365* (MEXU); camino a Los Cues, km 1.5, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2594* (IEB, MEXU); Balvanera, camino a Celaya, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 359* (ENCB, MEXU).

Michoacán: aprox. 1 km al S de Francisco Villa, municipio de Zinapécuaro, *M. Díaz 48* (EBUM, IEB); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 3324* (MEXU).

Localmente con reputación de digestiva.



Malva sylvestris L., Sp. Pl. 685. 1753.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: malvón.

Hierba erecta de 1 a 3 m de alto, esparcidamente pubescente a glabrada; estípulas de 3 a 5 mm de largo, de 3 mm de ancho (a veces más grandes), pecíolos 0.5 a 1.5 veces más largos que las láminas, éstas orbiculares o reniformes, de 3 a 8(14) cm de largo, crenadas, onduladas o 5-7-palmatilobuladas; flores 1 a 4 en las axilas, pedicelos muchas veces más largos que los cálices, delgados; brácteas del calículo oblongas o elípticas, de 2 a 4 mm de ancho; cáliz de 6 a 10 mm de largo, no acrescente; pétalos de 16 a 25 mm de largo, vistosos, violáceos; columna estaminal estrellado-pubescente; frutos de ca. 7 mm de diámetro, carpidios 10 a 12, diminutamente pubescentes, inconspicuamente reticulados, costillados (no alados) en el ángulo entre la pared dorsal y las paredes laterales.

Se encuentra en cultivo como ornamental y a veces naturalizada. Alt. 2100 m. Florece durante todo el año.

Indígena de Europa (de donde procede el tipo), África del Norte y Asia Menor, introducida en otras partes del mundo.

Michoacán: Pátzcuaro, a unos 500 m por la vía del tren a Uruapan, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1899* (IEB).

MALVASTRUM A. Gray*

Arbustos o sufrútices perennes (a veces anuales), erectos, estrellado-pubescentes; estípulas lanceoladas o falcadas, hojas pecioladas, ovadas o lanceoladas, crenadas o dentadas; flores solitarias en las axilas o agregadas en espigas o racimos terminales; calículo de 3 brácteas filiformes o espatuladas; cáliz 5-lobado; corola amarilla o amarillo-anaranjada; androceo incluso; estilos 8 a 18, estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, oblatos, setosos o pubescentes, carpidios 8 a 18, indehiscentes, castaños, a veces 2-3-cuspidados; semillas solitarias, glabras.

Género de 14 especies (y varias subespecies), en su mayoría originarias de Sudamérica, pero con cuatro nativas de México. Tres se encuentran en el área de estudio.

1 Pelos de los tallos estrellados y adpresos, con 4 ramificaciones, las ramas alineadas con el eje del tallo; pelos del haz de las hojas con frecuencia simples (no estrellados); flores axilares, dispersas a lo largo del tallo, claramente pediceladas; carpidios con 3 puntas (2 dorsales y 1 apical) .... *M. coromandelianum*

---

* Referencia: Hill, S. R. A monograph of the genus *Malvastrum* A. Gray (Malvaceae: Malveae). Rhodora 84: 1-83, 159-264, 317-409. 1982.

1 Pelos de los tallos estrellados, no adpresos, usualmente con más de 4 ramificaciones; pelos del haz de las hojas estrellados; flores agregadas en inflorescencias terminales, sésiles o subsésiles; carpidios con 2 puntas dorsales o sin puntas.

2 Racimos erectos, densos y espiciformes; carpidios sin puntas, apicalmente setosos .... *M. americanum*

2 Racimos arqueados, esparcidos e interrumpidos; carpidios con 2 puntas dorsales, con pubescencia fina en el ápice .... *M. bicuspidatum*

Malvastrum americanum (L.) Torrey, Rep. U. S. Mex. Bound. p. 38. 1859. *Malva americana* L., Sp. Pl. 687. 1753.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: pegajosilla.

Hierba, sufrútice o arbusto de 0.5 a 1.5 m de alto, los tallos estrellado-pubescentes, los pelos con 5 a 12 ramificaciones; estípulas lanceoladas, de 3 a 5 mm de largo, pecíolos de 1/4 a 3/4 del largo de las láminas, éstas ovadas o débilmente 3-lobuladas, de 3 a 8 cm de largo, agudas, truncadas, aserradas, diminutamente estrellado-pubescentes en ambas caras; flores sésiles en inflorescencias espiciforrnes densísimas, las inflorescencias usualmente terminales y alargadas (más de 3 cm de largo); las flores individuales bracteadas y con calículo de 3 brácteas lineares; cáliz de 5 a 6 mm de largo, acrescente en fruto hasta de 6 a 10 mm, hirsuto; pétalos de 8 a 9 mm de largo, amarillos; columna estaminal estrellado-pubescente; estilos 11 a 14; frutos oblatos, de 5 a 6 mm de diámetro, carpidios 11 a 14, setosos apicalmente, lisos y glabros en el dorso, lateralmente costillados, sin puntas; semillas solitarias, de 1.5 mm de largo.

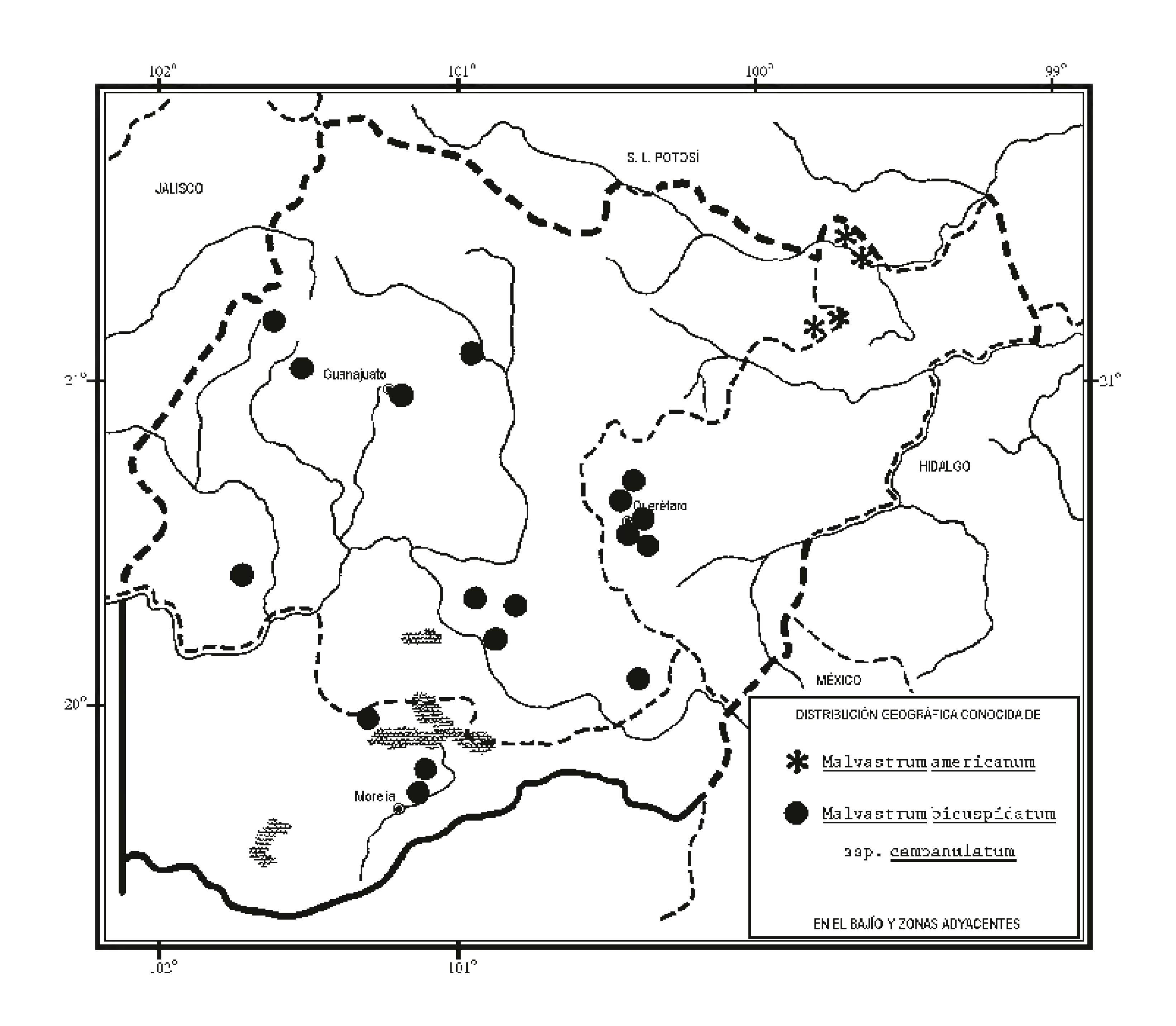
Se encuentra principalmente como maleza ruderal y arvense. Alt. 600-1300 m. Florece durante todo el año.

E.U.A.; Sin., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Gro., Ver., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; partes calientes del Viejo Mundo. (Lectotipo: Hortus Leydenensis, *A. van Royen s.n.* (L)).

No es planta frecuente en el área de esta Flora, pero dado su comportamiento como maleza, no tiene problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8741* (IEB); El Charco, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 7973* (IEB).

Querétaro: 2.5 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *A. Herrera 191* (IEB); cerca de Concá, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 43194* (ENCB, IEB).



Malvastrum bicuspidatum (S. Wats.) Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 286. 1909. *M. tricuspidatum* var. *bicuspidatum* S. Wats., Proc. Amer. Acad. Arts 21: 417. 1886.

Sufrútice de 1 a 2 m de alto, los tallos estrellado-pubescentes; estipulas subuladas, lanceoladas o falcadas, de 5 a 6 mm de largo, pecíolos de 0.5 a 3.5 cm de largo, láminas de las hojas ovadas u ovado-elípticas, por lo general de 2 a 8 cm de largo, agudas, más o menos truncadas, aserradas, pubescentes en ambas caras, a veces con predominancia de pelos simples en el haz; inflorescencia en forma de racimo terminal interrupto, brácteas florales bífidas, pedicelos de 0.5 a 2 mm de largo; brácteas del calículo lineares o lanceoladas, de 4 a 8 mm de largo; cáliz de 5 a 10 mm de largo, partido hasta la mitad o más abajo, pubescente; pétalos de 6 a 14 mm de largo; columna estaminal pubescente, anteras por lo general 35 a 60 (a

veces más); estilos y estigmas 9 a 13; frutos de 6 a 8 mm de diámetro, carpidios 9 a 13, de 2.5 a 4 mm de largo, pubescentes o setosos o a veces glabros en el ápice, las paredes laterales con o sin costillas, con 2 puntas dorsales, con o sin endoglosa; semillas solitarias, de 1.5 a 2 mm de largo.

Especie polimorfa, distribuida de Arizona a Oaxaca. Se reconocen 4 subespecies, de las cuales una habita en la región de esta Flora.

Malvastrum bicuspidatum ssp. **campanulatum** S. R. Hill, Brittonia 32: 470. 1980.

Nombre común registrado en la zona: huinare.

Sufrútice de ca. 1.5 m de alto; láminas de las hojas ovadas, de 3 a 5 cm de largo, estrellado-pubescentes en ambas caras; brácteas del calículo lanceoladas, de 5 a 7 mm de largo; cáliz de 9 a 10 mm de largo, densamente pubescente, campanulado; pétalos de 10 a 12 mm de largo; anteras usualmente 60 o más; frutos de 7 a 8 mm de diámetro, morenos pálidos, opacos, carpidios con pelos diminutos en el ápice, las paredes laterales algo costilladas, con puntas dorsales de 0.5 mm de largo.

Se encuentra en matorrales xerófilos y en bosques tropicales caducifolios. Alt. 1650-2350 m. Florece de octubre a diciembre.

La subespecie está restringida a la Mesa Central, desde el este de Jalisco hasta el suroeste de Hidalgo: Jal., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *P. A. Fryxell* y *D. M. Bates 2175* (BH, isotipo en ENCB), Mich.

Planta relativamente común y sin problemas de sobrevivencia en el presente.

Guanajuato: alrededores de la Presa El Palote, km 13 carretera León-San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3188* (IEB); 4.5 km al ENE de Alfaro, camino de terracería a Nuevo Valle, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3074* (ENCB, IEB); near Guanajuato, municipio de Guanajuato, *L. A. Kenoyer 1744* (A), El Arco, 6 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6072* (IEB, pf); El Cerrito de las Cruces, municipio de Pénjamo, *A. Martínez 184* (IEB, pf); 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40925* (IEB, pf); agostadero de la ex-hacienda de Esperanza, 2 km al SE de Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. D. Flores 28* (ENCB); 14 km al N de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 49150* (ENCB, IEB); cerca de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *F. Alvarez 203* (IEB); at state line, 59 miles SE of Salamanca, municipio indefinido, *U. T. Waterfall* y *C. S. Wallis 13918* (BRIT/SMU, F).

Querétaro: 12 km N of Querétaro, municipio de Querétaro, *L. E. Detling 9648* (ENCB); carretera a San Luis Potosí, km 10, entrando a Balvanera, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2865* (IEB); km 10 aprox. carr. a S.L.P., lado derecho, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 862* (MEXU); 10 km al N de Querétaro,

municipio de Querétaro, *J. Flores Crespo 346* (ENCB, MICH, pf); 7 miles N of Querétaro, municipio de Querétaro, *P. A, Fryxell 770* (BH, CTES, MEXU, UC, US, pf); Hwy. 57, N of Querétaro, municipio de Querétaro, *D. B. Dunn* y *D. Dunn 18480* (ENCB, UMO, pf); carretera a S.L.P., km 6 aprox., municipio de Querétaro, *E. Argüelles 610* (MEXU); camino a San José el Alto, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 348* (MEXU); Palobobo Valley N of Querétaro, municipio de Querétaro, *J. Gregg 594* (GH, MO, NY); camino a Chichimequillas, km 314, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2683* (ENCB, IEB, MEXU); antes de la salida de la carr. a S.L.P., municipio de Querétaro, *E. Argüelles 279* (MEXU, NY); Querétaro, municipio de Querétaro, *J. L. Berlandier 1290* (GH); camino que conecta los de Qro.-Los Cues con carretera México-Huimilpan, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 2860* (IEB).

Michoacán: 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 39333* (IEB, pf); Quirio, municipio de Álvaro Obregón, *J. M. Escobedo 2169* (IEB, pf); Loma Cerritos, cerca de Uruétaro, municipio de Tarímbaro, *J. S. Martínez 1640* (IEB, pf).

Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke, Bonplandia 5: 295. 1857. *Malva coromandeliana* L., Sp. Pl. 687. 1753.

Nombre común registrado en la zona: huinare chico.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: babosilla, malva, malvón, popotalagua, quesillo.

Sufrútice o hierba anual, los tallos con pelos adpresos con 4 ramificaciones, alineadas con el eje del tallo; estípulas angostamente falcadas, de 3 a 6 mm de largo, pecíolos de 1/4 a 1/2 del largo de las láminas (a veces más largos), láminas de las hojas ovadas o lanceoladas, de 2 a 8 cm de largo, dentadas, usualmente con pelos simples en el haz, con pelos simples o estrellados en el envés; flores por lo general solitarias en las axilas, pedicelos de 2 a 10 mm de largo, de largo subigual al del cáliz; brácteas del calículo más cortas que el cáliz, lineares o angostamente espatuladas; cáliz de 5 a 7 mm de largo en flor, hasta de 8 a 11 mm de largo en fruto, hirsuto; corola más larga que el cáliz, amarilla; columna estaminal glabra; estilos 10 a 12; frutos de 6 a 7 mm de diámetro, carpidios 10 a 12, setosos, con 3 puntas (1 apical, 2 dorsales) de 0.5 a 1 mm de largo; semillas solitarias, de 1.5 a 1.7 mm de largo.

Principalmente en parcelas de cultivo y sitios perturbados, incluyendo zonas urbanas y orillas de caminos. Alt. 650-1950 m. Florece durante todo el año.

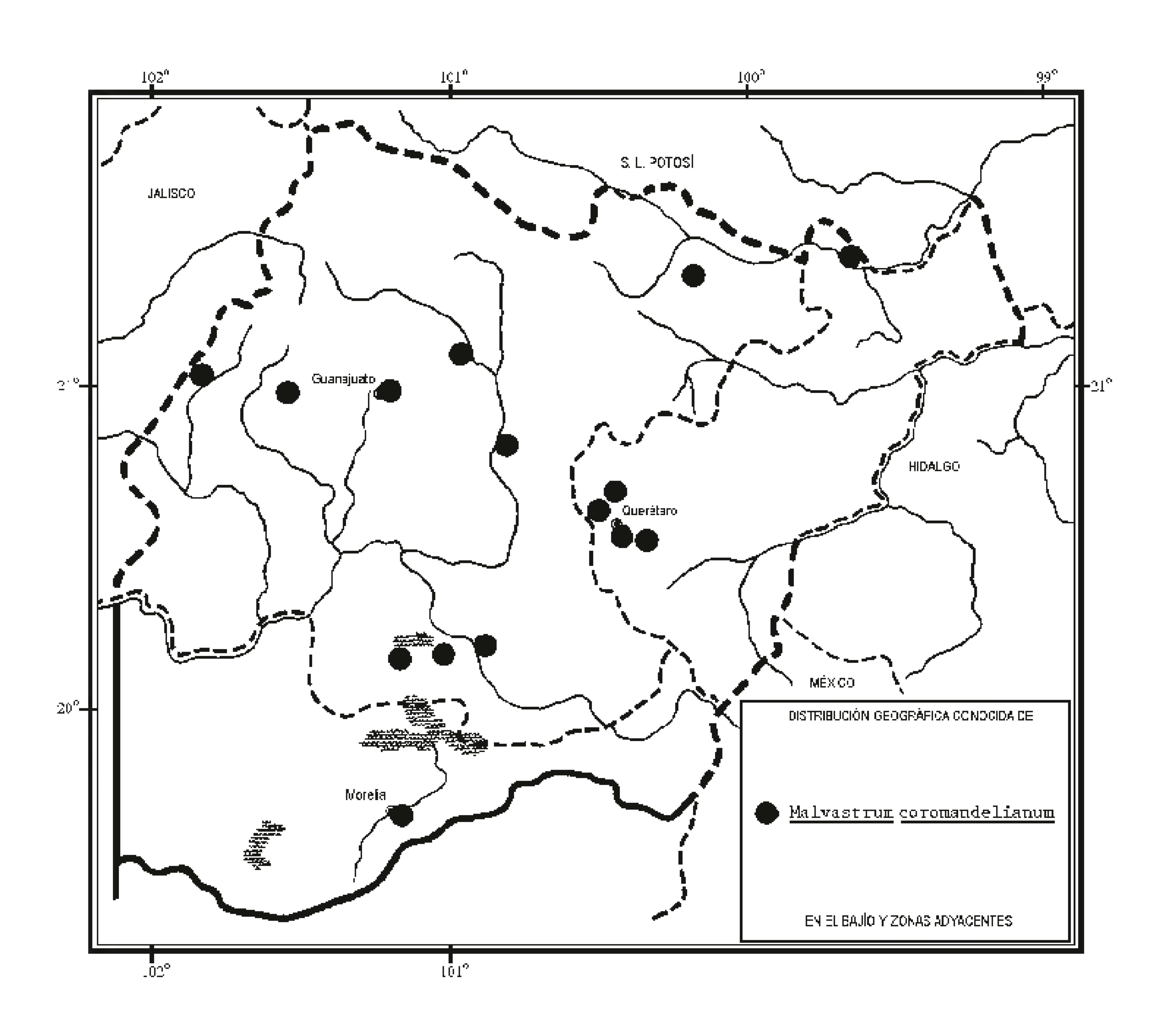
Ampliamente distribuido a lo largo de todo México, así como en otras regiones calientes y algunas regiones templadas del mundo. (Lectotipo: LINN-870.3).

Maleza común en muchos sectores del área de esta Flora; sin problemas de sobrevivencia.



Malvastrrum coromandelianum (L.) Garcke. Ilustrado por Miguel Carmona.

Guanajuato: Mesas del Tigre, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8562* (IEB, pf); 14 miles SE of Leon, municipio de León, *U. T. Waterfall* y *C. S. Wallis 13894* (BRIT/SMU); Cerro del Santuario de Guadalupe, municipio de Guanajuato, *M. Arellano s.n.*, 4.IX.1977 (ENCB, pf); La Rinconada, 10 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6103* (IEB, pf); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *P. Genelle* y *G. Fleming 917* (MEXU, USF); 3 km al SW de Purísima de Bustos, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 1869* (ENCB, IEB); El Granjenal, km 2 de la carretera al Granjenal, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-877* (CHAPA, ENCB, IEB); 15 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38799* (ENCB, IEB); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38520* (ENCB, IEB), *39597* (ENCB, IEB).



Querétaro: ca. 1 km al S de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1751* (IEB); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2650* (IEB, MEXU); carr. a S.L.P., km 10, lado derecho, entrando a Balvanera, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2866* (MEXU); camino a Los Cues, km 4, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 2917* (IEB, MEXU); Querétaro, municipio de Querétaro, *G. Arsène 10611* (MO, US); ibid. *E. Argüelles 2530* (IEB).

Michoacán: Punguato, near Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s.n.* (MO, US).

MALVAVISCUS Fabr.*

Arbustos ramificados o árboles pequeños, a veces escandentes, pubescentes o glabros; estípulas subuladas, caducas, hojas pecioladas, las láminas elípticas, ovadas o 3-5-lobadas, truncadas o cordadas; flores solitarias en las axilas o a veces en grupos apicales a manera de cimas; brácteas del calículo lineares, lanceoladas o espatuladas, usualmente 8 ó 9; cáliz campanulado o tubular, 5- lobado; pétalos rojos (raramente blancos), auriculados en la base, formando una corola tubular; androceo usualmente exerto, la columna estaminal con 5 dientes apicales, los filamentos cortos y más o menos retrorsos; estilos 10, con estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, carnosos (en forma de baya), oblatos, usualmente rojos, de 5 carpelos, con 1 semilla cada uno.

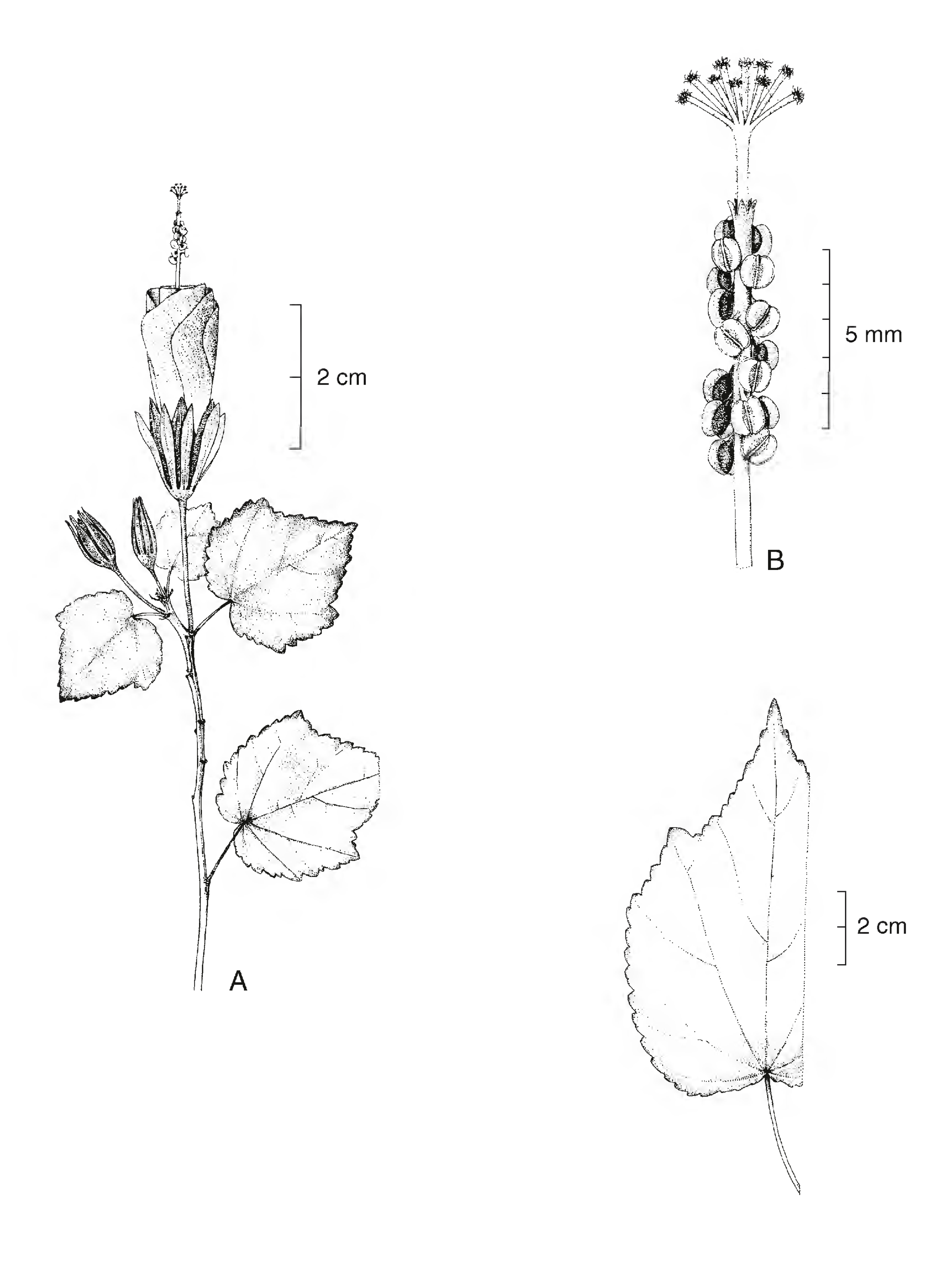
Género taxonómicamente difícil, de cuatro o cinco o hasta una docena de especies, según diferentes autores. Se distribuye desde Texas hasta el noroeste de Sudamérica. Hay mucha variación, sobre todo en México, con límites poco claros entre las especies.

Malvaviscus arboreus Cav., Diss. 3: 131. t. 48. f. I. 1787. *Hibiscus malvaviscus* L., Sp. Pl. 694. 1753. *M. grandiflorus* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 5: 286 (folio ed. 223). 1822. *M. arboreus* var. *mexicanus* Schldl., Linnaea 11: 359. 1837.

Nombres comunes registrados en la zona: chilillo, monacillo.

Arbusto de 1.5 a 2.5 m de alto, los tallos densamente tomentosos, esparcidamente pubescentes o glabrescentes; pecíolos de 1/4 a 3/4 del largo de las láminas, éstas elípticas, ovadas o más o menos lobadas, de 3 a 16 cm de largo, agudas o acuminadas, truncadas o cordadas, crenadas, densamente tomentosas a glabrescentes; flores solitarias en las axilas o agrupadas apicalmente, pedicelos de 0.5 a 3 cm de largo; brácteas del calículo 8 ó 9, de largo subigual al del cáliz o algo más cortas, erectas, de más de 1 mm de ancho, lanceoladas; cáliz de 7 a 15 mm de largo, tubular; pétalos de 2 a 5 cm de largo, rojos; androceo de 3 a 6 cm de largo, exerto, glabro, los filamentos de 1 a 3 mm de largo, las anteras pocas (10 a 25), purpúreas; estilos y estigmas 10, exertos de la columna; frutos de 1 a 1.3 cm de diámetro.

* Referencia: Turner, B. L. & M. Mendenhall. A revision of *Malvaviscus*. Ann. Missouri Bot. Gard. (en prensa).



Malvaviscus arboreus Cav. A. rama con flor; B. androceo y estigmas. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; reproducido con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.

Se encuentra en matorrales, bosques tropicales caducifolios, bosques de pino y encino y bosques mesófilos de montaña, así como en la vegetación secundaria derivada, con frecuencia en las orillas de ríos. Alt. 550-2100 m. Florece durante todo el año.

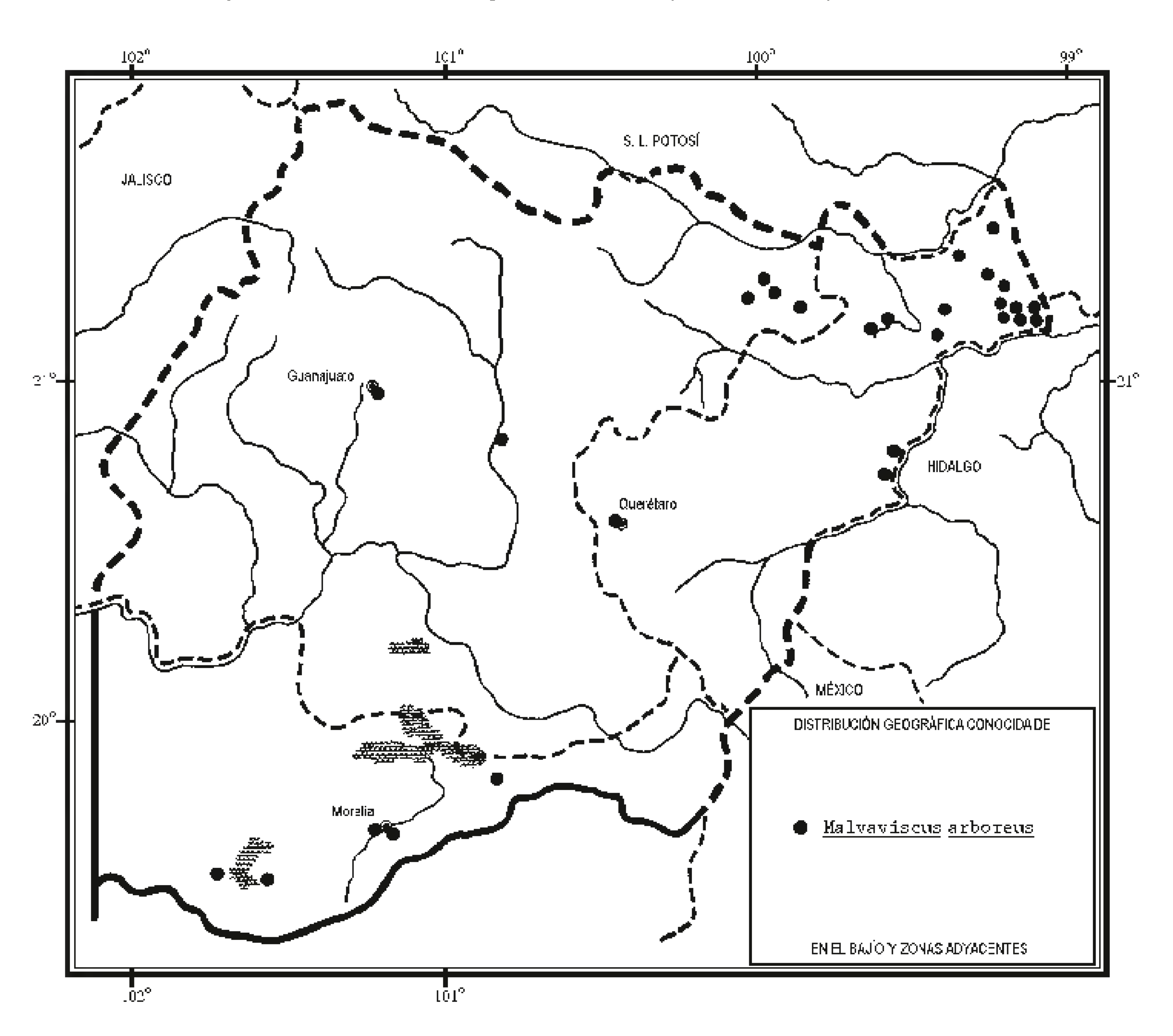
Sin., Dgo., Tamps., Ags., S. L. P., Gto. (tipo de M. grandiflorus: A. Humboldt y A. Bonpland s.n. (P)), Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver. (lectotipo de M. arboreus var. mexicanus: C. J. W. Schiede s.n. (HAL)), Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R. (Tipo procedente de México (LINN)); Centroamérica.

Planta frecuente y sin problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: Cerro La Cuchilla, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6420* (ENCB, IEB, MEXU); Rosa de Castilla, 8 km al oeste de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6773* (IEB); La Sábila, municipio de Xichú, *R. Santillán 396* (ENCB, IEB); Llano Grande, municipio de Xichú, *R. Santillán 461* (ENCB, IEB); El Guamuche, 12 km al S de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7347* (IEB); La Escalera, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8761* (IEB); prope Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 755* (MEXU); ibid., *L. A. Kenoyer 1912* (A).

Querétaro: 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 189* (IEB); 3 km al N de La Vuelta, camino a Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza 540* (IEB, MEXU); 5 km al S de Valle Verde, municipio de Jalpan, *F. Loredo 1* (IEB); 18 km al N de Tancoyol, municipio de Jalpan, R. Fernández 3499 (ENCB, NY); Cerro Grande, 3 km al SE de Carrera de Tancamá, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 169* (ENCB, IEB); 10 km al E de San Pedro Escanela, por la brecha a Jalpan, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *H. Díaz 5271* (ENCB, IEB); km 8 de la desviación a Tres Lagunas, municipio de Landa, *S. Zamudio 5923* (IEB); 8 km al W de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 9312* (ENCB); 1 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44030* (ENCB, IEB, MEXU); Jagüey de la Manzana, ca. 2 km al NW de La Yesca, municipio de Landa, *E. González 609* (IEB); 4 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 17* (ENCB, IEB, MEXU); Puerto del Gato, 3.5 km al oeste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 563* (IEB); Rincón de la Chirimoya, 3 km al SE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 919* (IEB); Cañada Puerto Colorado, 4 km al S de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 271* (IEB); ca. 3 km al NE de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González 392* (IEB); 1 km al SE de La Lima, cerca de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 369* (IEB); 1 km al W de Puerto Hondo, municipio de Landa, *H. Rubio 2672* (IEB, pf); El Encinal, 2 km al poniente del Cerro de La Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 44* (IEB); 12 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42594* (IEB, pf); 2 km al NW de El Rincón, municipio de Landa, *H. Rubio 809* (IEB);

Puerto del Soyatal, ca. 3 km al NW de La Florida, municipio de Landa, *E. González 321* (IEB, pf); 2 km al W de Neblinas, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 48172* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45165* (IEB, MEXU); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42948* (ENCB, IEB); 13 km al NW de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *P. Tenorio* y *C. Romero 2333* (MEXU, pf); Cerro La Mesa, al SW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *L. M. Chávez 98* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 1574* (IEB), 3016 (ENCB, IEB); 3 km al NW de Maconí, sobre el camino a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 43084* (ENCB, IEB); Maconí, municipio de Cadereyta, *R. Fernández 2856* (ENCB, IEB, NY); Cañón del Infiernillo, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 58* (IEB); Cerro de las Campanas, municipio de Querétaro, *G. Arsène 10058* (F, MO); camino de Tilaco a Concá, municipio indefinido, *E. Argüelles 2777* (IEB, MEXU).



Michoacán: Cerro Colorado, cerca de Santa Cruz, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1133* (ENCB, IEB); 500 m al W de Santa Cruz, carretera Morelia-México, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1306* (IEB); Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1318* (ENCB, IEB); Morelia, Rincón, municipio de Morelia, *G. Arsène 2729* (MEXU, US, pf), *5494* (A, GH, MEXU, MO, NY, US); alrededores de los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 41762* (ENCB, IEB); alrededores de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48957* (IEB); Cerro de Bao de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1674* (IEB).

La interpretación más reciente (Turner & Mendenhall, op. cit.) trata este complejo como una especie muy variable, con muchos sinónimos, lo que parece ser la mejor solución.

Con cierta frecuencia se cultiva como arbusto de ornato. También se le atribuyen algunas virtudes medicinales.

MALVELLA Jaubert & Spach*

Hierbas postradas perennes, con pubescencia estrellada o escamosa; estípulas subuladas, de 3 a 5 mm de largo, hojas pecioladas, dísticas, asimétricas, reniformes a triangulares, crenadas o enteras; flores solitarias en las axilas, en pedicelos largos; calículo presente o ausente (es decir de desarrollo variable); lóbulos del cáliz ovados o cordiformes; pétalos amarillos pálidos o algo rosados; androceo incluso, pálido, glabro; estilos 7 a 10, con estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, carpidios 7 a 10, redondeados en el dorso, indehiscentes, sin ornamentación; semillas solitarias, glabras.

Género de cuatro especies, una de Europa y Asia Menor, las otras tres de América: en el suroeste de los Estados Unidos, México y de manera disyunta en Sudamérica, desde Uruguay hasta Perú.

1 Láminas de las hojas más anchas que largas, más o menos reniformes, obtusas o subagudas en el ápice; pubescencia con predominancia de pelos estrellados; calículo usualmente presente; lóbulos del cáliz ovados, sus bases no traslapadas .... *M. leprosa*

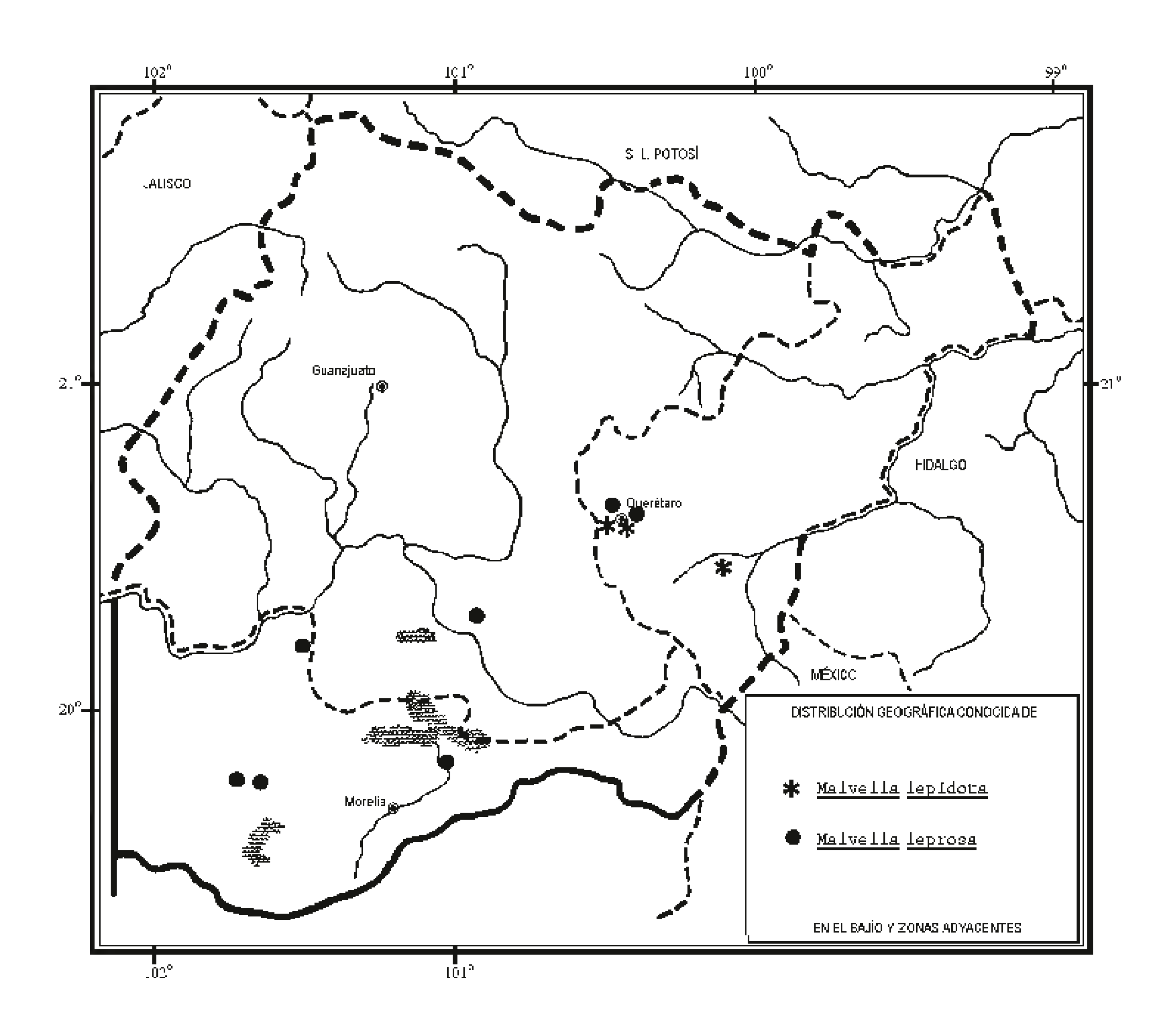
1 Láminas de las hojas más largas que anchas, ovadas o triangulares, agudas en el ápice; pubescencia más o menos argénteo-escamosa; calículo usualmente ausente; lóbulos del cáliz más o menos cordiformes, sus bases algo traslapadas (cáliz plegado) .... *M. lepidota*

* Referencia: Fryxell, P. A. The North American Malvellas. southw. Natural. 19: 97-103. 1974.

Malvella lepidota (A. Gray) Fryx., Southw. Natural. 19: 101. 1974. *Sida lepidota* A. Gray, Smithson. Contr. Knowl. 3 (art. 5, Pl. Wright. pt. 1): 18. 1852.

Nombre común registrado en la zona: yerba de la almorrana.

Hierba perenne, postrada, los tallos con pelos estrellados mezclados con pelos escamosos argénteos; pecíolos de la mitad del largo a 2 veces más largos que las láminas, éstas más o menos triangulares, de 1 a 2 cm de largo, más largas que anchas, asimétricas, agudas, irregularmente dentadas, densamente pubescentes, con pelos de tipo más estrellado en el envés, de tipo más escamoso en el haz; flores solitarias en las axilas, pedicelos de largo subigual al de las hojas correspondientes; calículo usualmente ausente, a veces presente, de 3 brácteas lineares; cáliz de 6 a 8 mm de largo, argénteo-escamoso, los lóbulos ovado-cordados, acuminados; pétalos



blanquecinos o amarillos pálidos, a veces rosados; estilos ca. 7, pálidos; frutos de 5 a 6 mm de diámetro, oblatos, puberulentos, carpidios ca. 7, indehiscentes, con una sola semilla.

Se encuentra en suelos húmedos, a veces salinos, a las orillas de lagos, canales, etc. y en parcelas de cultivo. Alt. 1900-2000 m. Parece florecer durante todo el año.

W de E.U.A. (tipo: *C. Wright 889* (GH)); Son., Chih., Coah., Dgo., Zac., Qro.

Especie escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Querétaro: Alameda de Querétaro, municipio de Querétaro, *M. Urbina s.n.*, 2.IV.1886 (MEXU); carretera a Celaya, entronque a San Bartolo, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 39* (MEXU); carretera Querétaro-México, altura de La Mansión, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1052* (MEXU).

Malvella leprosa (Ort.) Krapov., Bonplandia 3: 59. 1970. *Malva leprosa* Ort., Nov. Pl. Descr. 8: 95. 1798. *Malva hederacea* Douglas ex Hook., Fl. Bor.-Amer. 1: 107. 1831. *Sida hederacea* (Douglas ex Hook.) Torrey ex A. Gray, Mem. Amer. Acad. Arts n.s. 4 (Pl. Fendl.): 23. 1849. *Sida leprosa* (Ort.) Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(6): 43. 1890.

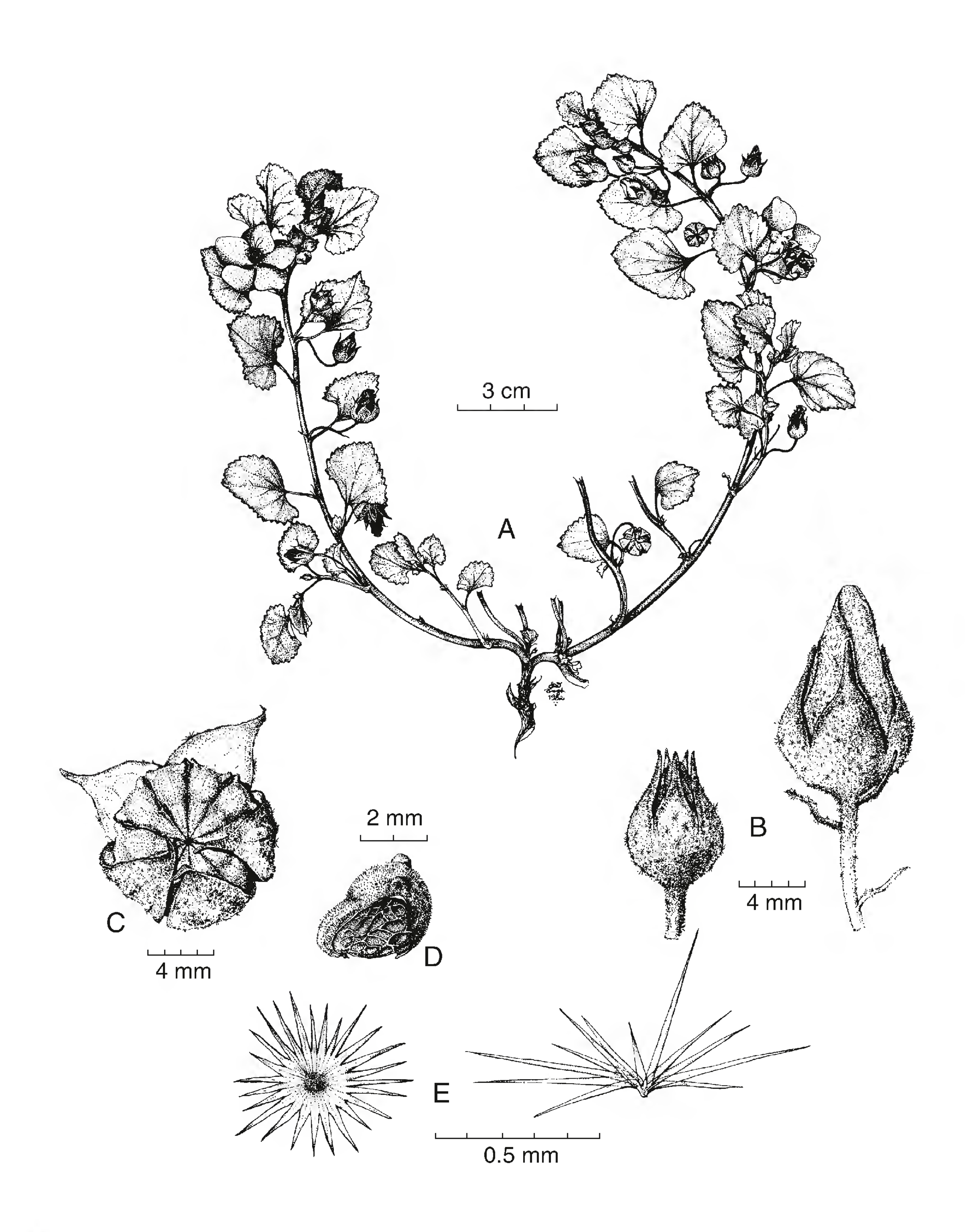
Nombres comunes registrados de la zona: malva rastrera, oreja de ratón.

Hierba postrada perenne, los tallos con pelos estrellados mezclados con pelos adpresos semi-escamosos; pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas reniformes a triangulares, de 1 a 3.5 cm de largo, más anchas que largas, asimétricas, obtusas o subagudas, oblicuamente truncadas, aserradas, densamente pubescentes con pelos estrellados y semi-escamosos adpresos y traslapados; flores solitarias en las axilas, pedicelos subiguales a los pecíolos correspondientes; calículo de 3 brácteas filiformes o ausente; cáliz de 8 a 10 mm de largo, con pubescencia semejante a la del tallo, los lóbulos ovados; pétalos de 12 a 15 mm de largo, amarillos pálidos, a veces rosados; estilos 7 a 10, pálidos; frutos de 7 mm de diámetro, oblatos, puberulentos, carpidios 7 a 10, indehiscentes, con una sola semilla.

Se encuentra en suelos húmedos, a veces algo salinos, a las orillas de lagos, canales, etc. y en parcelas de cultivo. Alt. 1700-2000 m. Parece florecer durante todo el año.

W de E.U.A. (tipo de *Malva hederacea*, *D. Douglas, s.n.* (K)); B.C., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Mich., Méx., D.F., Oax.; también en Sudamérica (Argentina, Uruguay, Chile, Perú). (Tipo procedente de una planta cultivada en España, *C. Gómez Ortega s.n.* (MA)).

Guanajuato: 5 km al NE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38570* (ENCB).



Malvella leprosa (Ort.) Krapov. A. rama con flores y frutos; B. botones; C. fruto; D. carpidio; E. tipos de pelos. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; reproducido con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.

Querétaro: Fraccionamiento Jurica, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 983* (MEXU), camino a La Venta, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 367* (MEXU, pf); camino a La Griega, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1786* (MEXU, pf).

Michoacán: Numarán, orilla del Río Lerma, municipio de Numarán, *E. Pérez C. 1155* (IEB, MEXU); Potrero Las Cuatas, aprox. 3 km al E del poblado La Presa, municipio de Álvaro Obregón, *M. Díaz 166* (IEB); Ciénega de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. N. Labat 1570* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de Agua Caliente, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski 46482* (IEB).

MEXIMALVA Fryx.*

Arbustos erectos hasta de 1 m de alto, con pelos diminutos estrellados y ramificación dística; estípulas lineares, tan largas o más largas que los pecíolos, hojas dísticas, cortamente pecioladas, las láminas linear-lanceoladas, oblongas o lanceolado-ovadas; flores solitarias en las axilas, pedicelos delgados y alargados, a veces sobrepasando a las hojas; calículo ausente; cáliz pequeño, redondeado en la base, sin costas, 5-lobado; pétalos violáceos o morados, pequeños, glabros; androceo incluso; estilos 7 u 8, divergentes, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, carpidios 7 u 8, dorsalmente pubescentes, lateralmente reticulado-fenestrados, parcialmente dehiscentes en el ápice; semillas solitarias, glabras o con unos pocos pelos estrellados.

Género de dos especies mexicanos, una de las cuales se extiende hasta el sur de Texas.

Meximalva venusta (Schldl.) Fryx., Bol. Soc. Bot. Méx. 35: 31. 1975. *Sida venusta* Schldl., Linnaea 11: 365. 1837. *Sida palmeri* E. G. Baker, J. Bot. 30: 295. 1892. *Sida coerulea* Sessé & Mociño, Fl. Mex. ed. II. 155. 1894. *Sphaeralcea fruticosa* Brandg., Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 275. 1912.

Arbusto de 1 a 1.5 m de alto, los tallos densamente pubescentes, los pelos estrellados, de 0.1 mm de diámetro, amarillentos; pecíolos usualmente de 1 a 3 mm de largo, láminas de las hojas ovado-oblongas, de 0.5 a 2 cm de largo, obtusas o subagudas, truncadas o subcordadas, aserruladas, concoloras, suavemente pubescentes en ambas caras, los pelos estrellados, pequeños; pedicelos delgados, a menudo sobrepasando a las hojas; cáliz de 3 a 4 mm de largo, partido hasta la mitad, estrellado-pubescente; corola rotácea, violácea, los pétalos de 8 a 10 mm de largo; columna estaminal de 3 a 4 mm de largo, pálida, los filamentos de 2 a 2.5 mm de largo, las anteras y el polen amarillentos; estilos ca. 8, delgados, glabros; frutos de 5 mm de diámetro, oblatos, puberulentos, carpidios ca. 8, fuertemente reticulados por los lados (pero lisos hacia arriba), de ca. 4 mm de largo; semillas de 1.8 mm de largo, glabras.

---

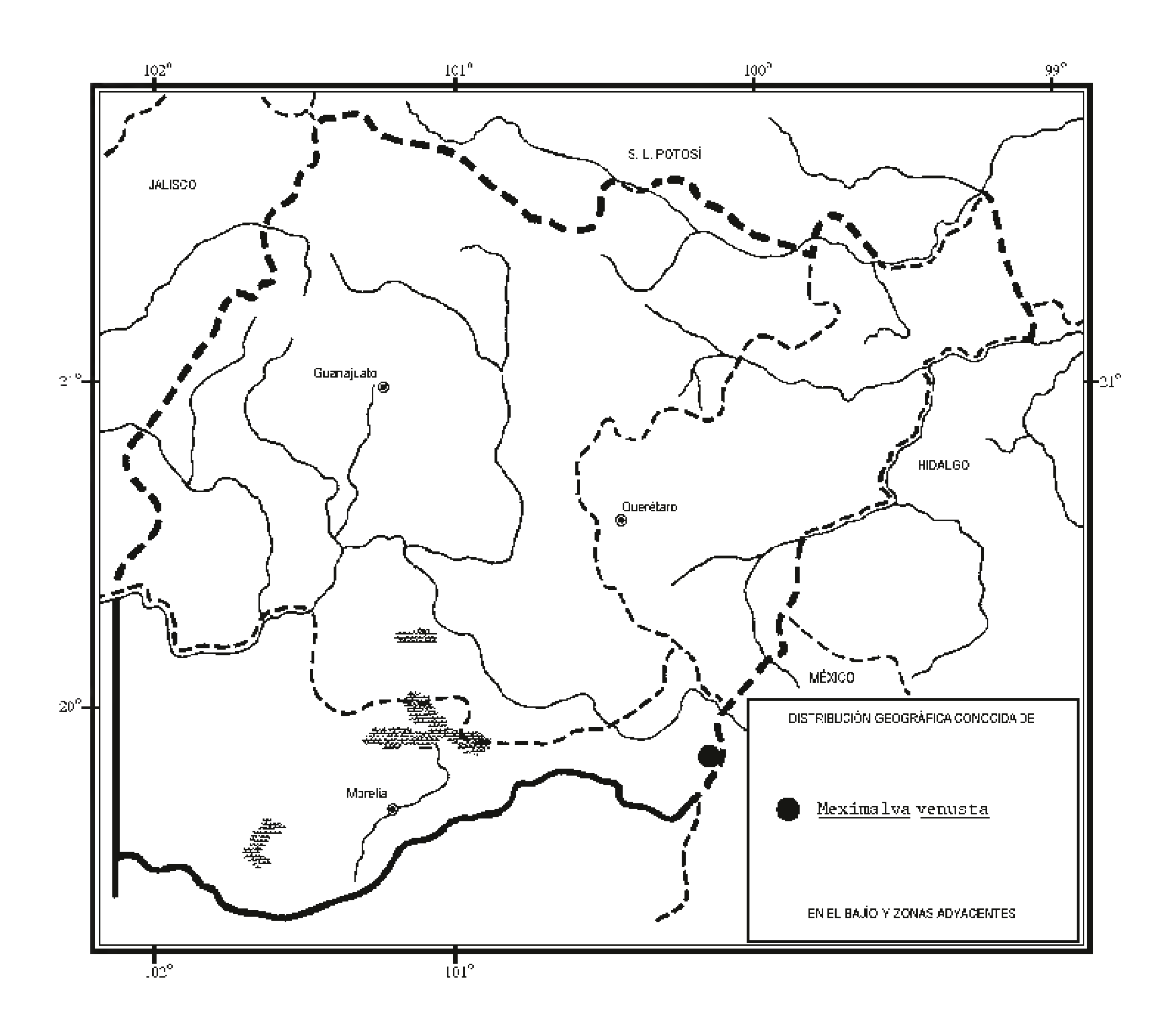
* Referencia: Fryxell. P. A. *Batesimalva* y *Meximalva*, dos géneros nuevos de malváceas mexicanas. Bol. Soc. Bot. Méx. 35: 22-36. 1975.

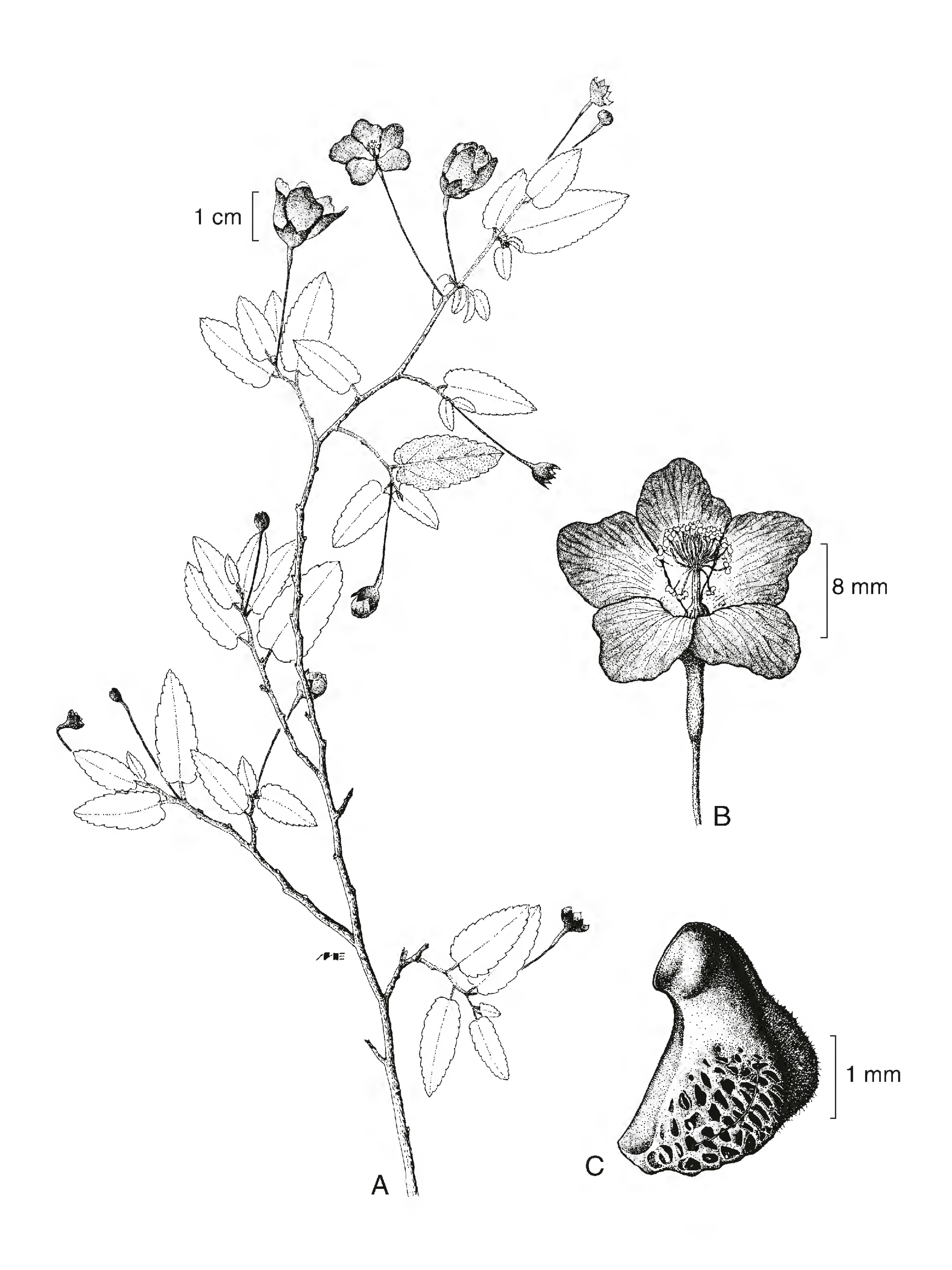
Se encuentra en matorrales xerófilos. Altitud registrada en localidades situadas fuera del área de la Flora: 1000-2500 m. Parece que florece esporádicamente durante todo el año.

S.L.P. (tipo de *Sida palmeri*: *E. Palmer 1038* (BM); tipo de *Sphaeralcea fruticosa*: *C. A. Purpus 5382* (UC)), Hgo. (tipo de *Sida coerulea*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 3462* (MA)), Mich. (tipo de *Sida venusta*: *F. W. Keerl s. n.*, 1830 (HAL)).

Planta escasa y, de existir realmente en Michoacán, se encuentra vulnerable a la extinción.

Michoacán: Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *F. W. Keerl s. n.*, 1830 (BR, HAL).





Meximalva venusta (Schldl.) Fryx. A. rama con flores; B. flor abierta; C. carpidio. Ilustrado por Manuel Escamilla.

MODIOLA Moench

Plantas herbáceas perennes, postradas; hojas largamente pecioladas, simétricas, orbiculares, pero más o menos palmatipartidas, los lóbulos crenados; flores solitarias en las axilas; calículo más corto que el cáliz, formado por 3 brácteas libres, lanceoladas; cáliz 5-lobado; corola anaranjada oscura, al secarse rosada; androceo incluso; frutos esquizocárpicos, pubescentes, carpidios 16 a 22, cada uno con 2 espinas en el ápice, divididos en 2 celdas por una endoglosa, cada celda con una sola semilla.

Género monotípico, distribuido desde los Estados Unidos hasta Argentina; adventicio en el Antiguo Mundo.

Modiola caroliniana (L.) G. Don, Gen. Hist. 1: 466. 1831. *Malva caroliniana* L., Sp. Pl. 688. 1753. *Modiola multifida* Moench, Meth. 620. 1794, nom. superfl.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: babosilla, hierba de la hinchazón.

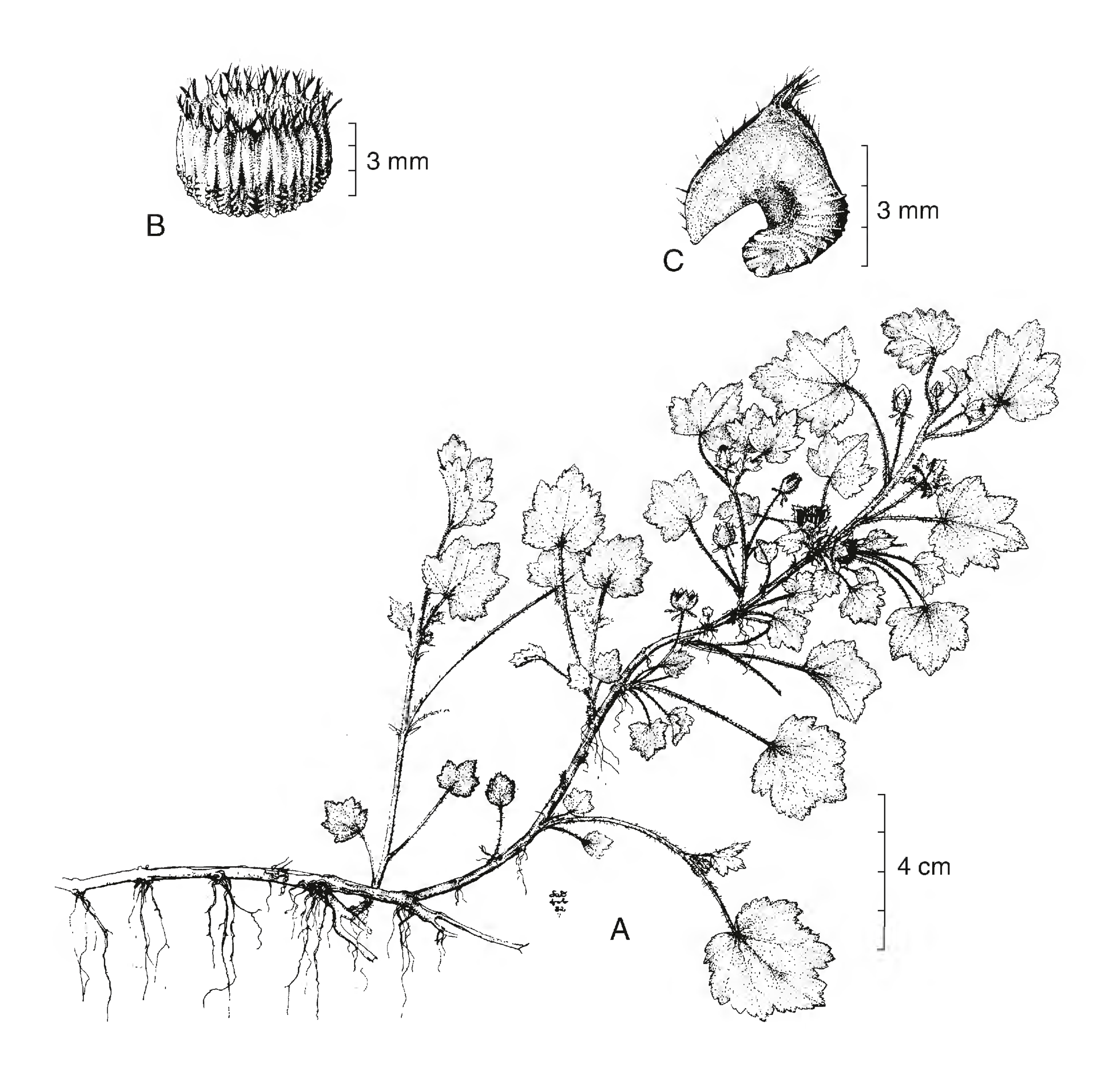
Hierba procumbente, usualmente con poca pubescencia; estípulas ovadas, de 3 a 4 mm de largo, de 1.5 a 3 mm de ancho, pecíolos 1 a 2 veces más largos que las láminas, éstas simétricas, usualmente 5-7-palmatipartidas, de 1.5 a 4 cm de largo y otro tanto de ancho; flores sobre pedicelos usualmente más cortos que los pecíolos, más o menos pubescentes; brácteas del calículo 3, lanceoladas, de 4 a 5 mm de largo; cáliz de 5 a 7 mm de largo, pubescente, los pelos simples, de 1 a 2 mm de largo; corola de 6 a 8 mm de largo, anaranjada ("color mamey"), muchas veces con el centro rojo; androceo amarillento; estilos 16 a 22, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, setosos, carpidios de 5 a 6 mm de largo, verdes en la juventud y negruzcos en la madurez, las espinas apicales de 1.5 a 3 mm de largo, divididos en 2 celdas por una partición interna (endoglosa), la celda inferior indehiscente y fuertemente rugosa, la celda superior dehiscente y más lisa, pubescente; semillas de 1.5 mm de largo, con pubescencia diminuta y esparcida.

Maleza ruderal no muy frecuente. Alt. 1500-2100 m. Florece durante todo el año.

E.U.A. (tipo procedente de Carolina (LINN-870.15)); Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; también en el Viejo Mundo,

Guanajuato: 9 km al oeste de Xichú, camino a Santa Rosa, municipio de Xichú, E. Ventura y E. López 6682 (IEB).

Querétaro: carr. a San Luis Potosí, km 9, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2862* (IEB, MEXU); nueva cárcel, camino a San José el Alto, municipio de Querétaro,

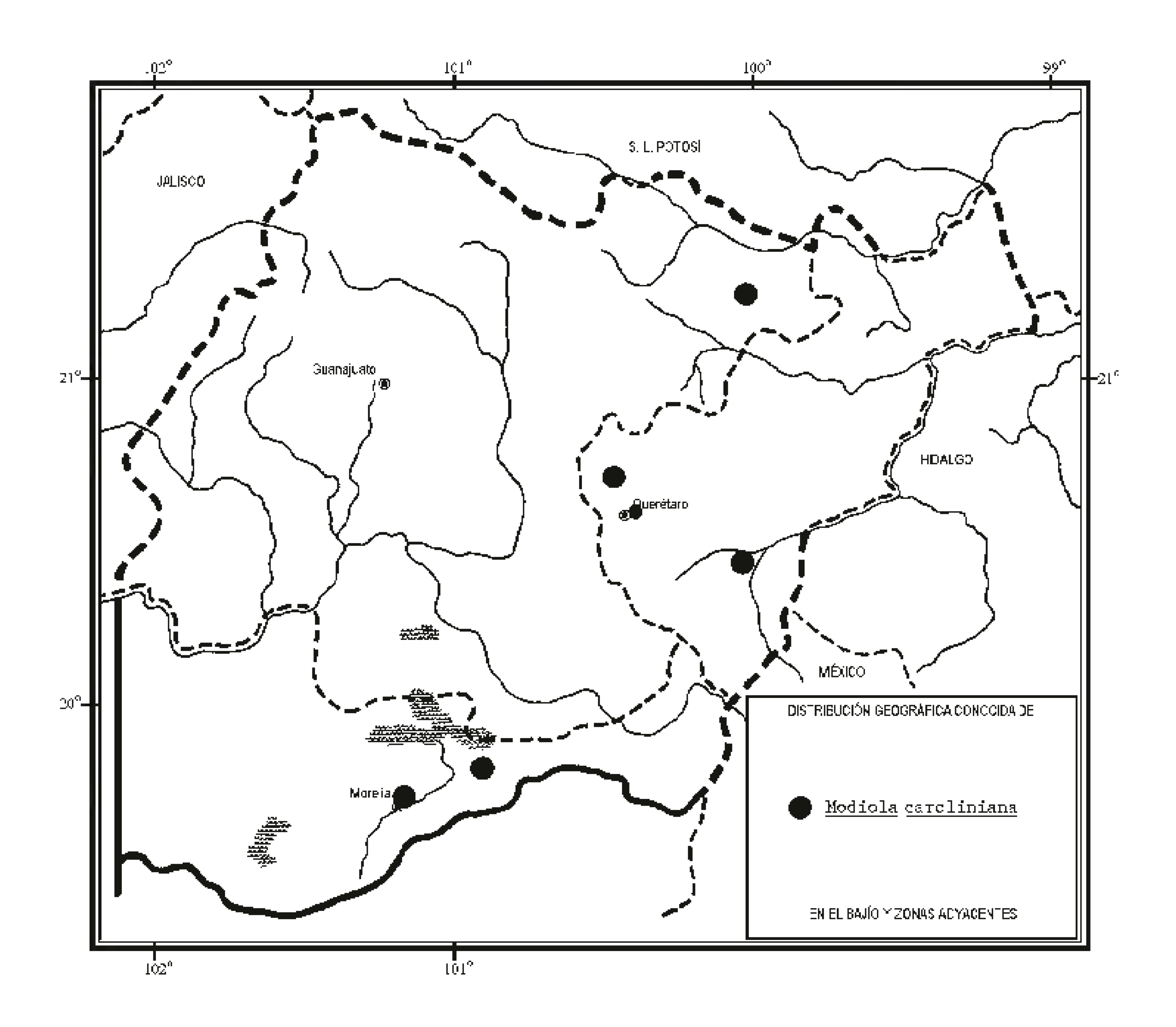


Modiola caroliniana (L.) G. Don. A. rama con flores y frutos; B. fruto; C. carpidio. Ilustrado por Karin Douthit para la Flroa Novo-Galiciana; reproducido con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.

E. Argüelles 1034 (MEXU); alrededores de La Llave, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski 50183* (IEB).

Michoacán: Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 3333* (EBUM, MEXU); ibid., *Woodruf 139* (NY); camino que va al lado NW de la Ciénega de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *H. Huerta 61* (ENCB).

Fuera del área de estudio se le registran usos medicinales.



NEOBRITTONIA Hochr.

Arbustos con pubescencia estrellada, al menos en los tallos; hojas pecioladas, las láminas 3-5-lobadas, los lóbulos principales acuminados; flores solitarias en las axilas, sobre pedicelos más largos que los pecíolos; calículo ausente; cáliz 5-lobado, reflejo en fruto; pétalos morados, vistosos; columna estaminal más corta que los pétalos, anterífera en el ápice; estilos delgados, estigmas capitados; fruto esquizocárpico, inflado, carpidios 8 a 12, dehiscentes, con paredes frágiles y 2 espinas basales divergentes; semillas 3 en cada carpidio.

Género monotípico, distribuido desde el centro de México hasta Panamá.

Neobrittonla acerifolia (G. Don) Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 9: 184. 1905. *Abutilon acerifolium* G. Don, Gen. Hist. 1: 504. 1831.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: malvón.

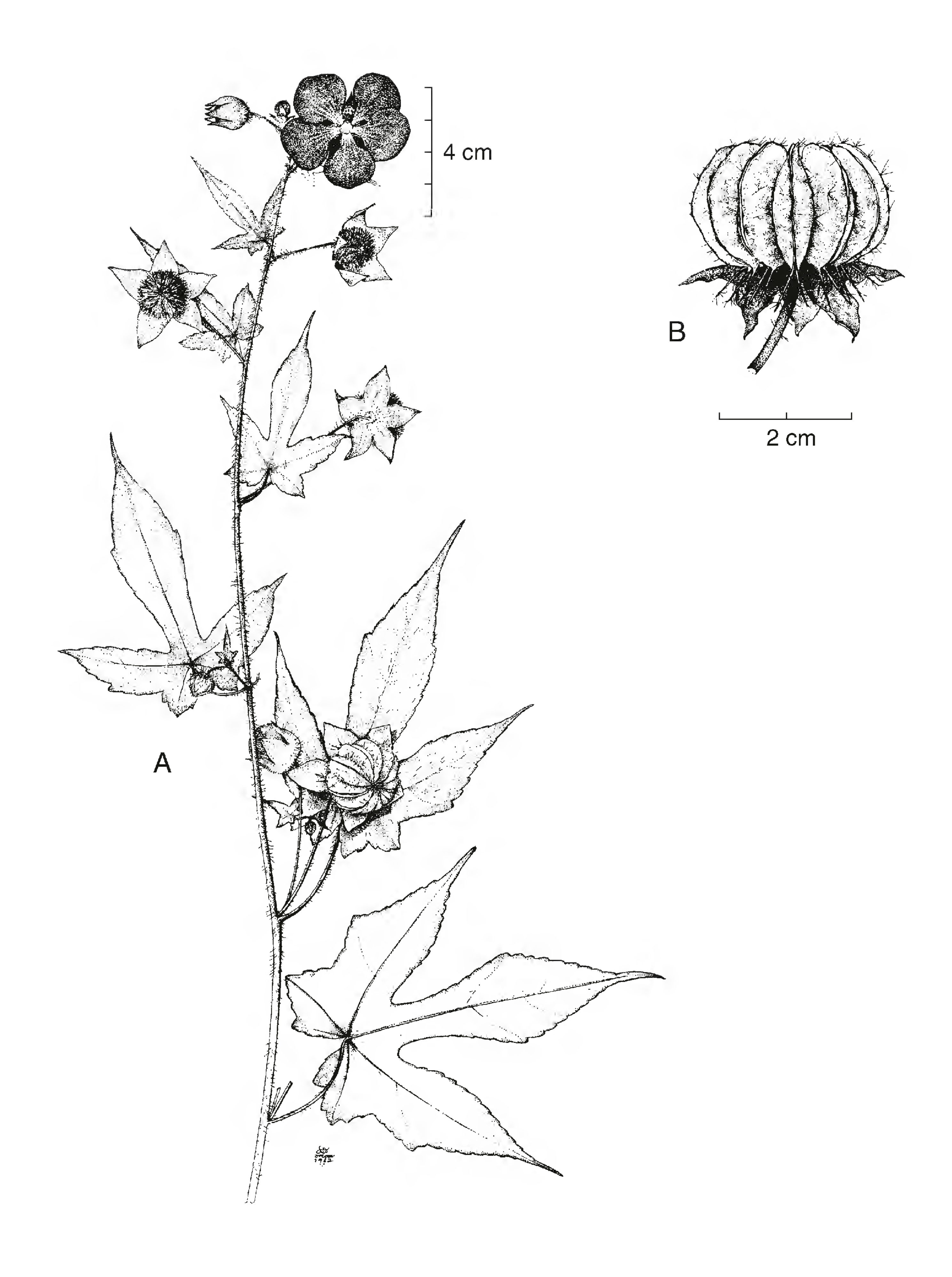
Arbusto de 2 a 3 m de alto, los tallos con pelos estrellados de 2 a 3 mm de largo; estípulas subuladas, de 1 a 2.5 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas (a veces de menos de la mitad en la parte superior de la planta), láminas de las hojas 3-5-palmatilobadas (el lóbulo central más grande), de 6 a 15 cm de largo, reducidas hacia arriba, acuminadas, cordadas, crenadas; flores sobre pedicelos de 3 a 10 cm de largo, sobrepasando a los pecíolos correspondientes, con pubescencia más o menos retrorsa; cáliz de 10 a 12 mm de largo, 5-lobado, reflejo en fruto, estrellado-pubescente; pétalos de 1.5 a 3 cm de largo, anchamente obovados, a menudo mucronados, morados, ciliados en las uñas; androceo de menos de 1 cm de largo, la columna pubescente, los filamentos de 2 mm de largo; estilos 8 a 12; frutos hasta de 4 cm de diámetro, globoso-inflados, densamente pubescentes (especialmente en la juventud), carpidios 8 a 12, de 2 a 2.5 cm de largo, de 15 a 18 mm de ancho, con 2 espinas basales divergentes de 6 a 14 mm de largo, provistas de pelos estrellados; semillas de 3 mm de largo, verruculosas.

Se encuentra en bosques mixtos, bosques de pino y encino y bosques mesófilos de montaña, con frecuencia en las orillas de los ríos. Alt. 2100-2400 m. Parece florecer durante todo el año.

Jal., Mich., Méx., Mor., Chis.; Centroamérica hasta Panamá. (Lectotipo proveniente de una planta cultivada en España, *M. Lagasca s.n.* (SEV)).

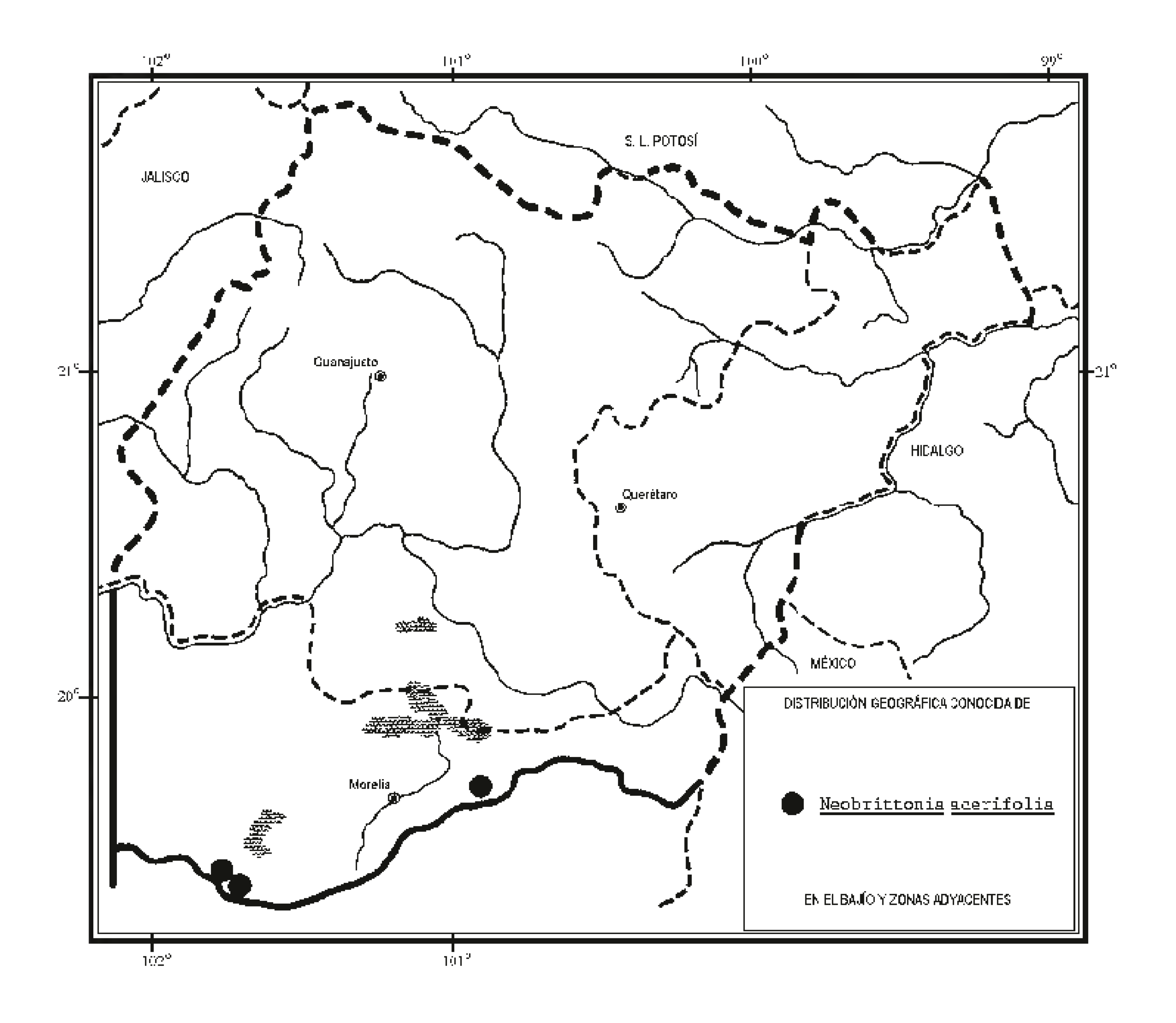
Especie escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Michoacán: 5 km al N de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 45698* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro El Aguacate, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1724* (ENCB, IEB, MEXU); orilla del Lago de Zirahuén, entre Agua Verde y Copándaro, municipio de Santa Clara del



Neobrittonia acerifolia (G. don) Hochr. A. rama; B. fruto. ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; reproducido con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.

Cobre, *J. M. Escobedo 852* (IEB); alrededores de Agua Verde, a la orilla del Lago de Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 46114* (ENCB, IEB, MEXU); Agua Verde, 3 km de Copándaro, en el Lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González G. 630* (MEXU).



PAVONIA Cav.*

Malache Vogel in Trew

Hierbas postradas, sufrútices, arbustos o raras veces árboles pequeños, a menudo estrellado-pubescentes, a veces víscidos, otras veces glabrescentes; hojas pecioladas, las láminas ovadas, elípticas, lanceoladas, oblanceoladas (a veces deltoideas, lobadas o asimétricas), dentadas o crenadas (raramente enteras); flores solitarias o apareadas en las axilas, o bien, agrupadas en racimos, panículas o cabezuelas; brácteas del calículo 4 a 22, libres o connadas en la base; cáliz 5-lobado; pétalos blancos, violáceos, morados o amarillos (a veces con una mancha oscura en la base); androceo incluso o exerto, a veces declinado y con las anteras orientadas hacia un lado, la columna estaminal con 5 dientes en la punta; estilos 10, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, pubescentes o glabros, carpidios 5, usualmente indehiscentes, a veces alados, espinosos, rugosos o con otro tipo de ornamentación; semillas solitarias, glabras o pubescentes.

Género de aproximadamente 250 especies, de las cuales cerca de 200 son de América, principalmente de los trópicos o subtrópicos. 32 se encuentran en México, siendo endémicas en su mayoría. Seis se registran del área de estudio.

1 Pétalos de 6 a 8 cm de largo, blancos (amarillos pálidos en seco); frutos oblatos, de 16 a 20 mm de diámetro, leñosos, sin ornamentación; columna estaminal notablemente exerta, de 9.5 a 12 cm de largo, los filamentos de 6 a 15 mm de largo .... *P. candida*

1 Pétalos de 0.5 a 1.5 cm de largo, amarillos o rosados (de ser blanca la corola, entonces con el centro rojo); frutos de varias formas, de 5 a 10 mm de diámetro, sin ornamentación o con espinas hamosas; columna estaminal de largo subigual al de los pétalos o más corta, no exerta, de 1.5 cm o menos de largo, los filamentos de 3 a 5 mm (o menos) de largo.

2 Láminas de las hojas de 1.5 a 2 cm de largo; plantas de ca. 30 cm o menos de alto; corola amarilla .... *P. nepetifolia*

2 Láminas de las hojas de 4 a 12 cm de largo; plantas de 0.5 a 2(3) m de alto; corola rosada o amarilla.

3 Láminas de las hojas 2 a 4 veces más largas que anchas, elípticas u oblanceoladas, truncadas en la base; tallos sin pelos glandulares; carpidios con 3 espinas hamosas.

4 Flores solitarias en las axilas de las hojas; corola amarilla, de 9 a 15 mm de largo; brácteas del calículo libres, de 6 a 9 mm de largo; espinas laterales de los carpidios divergentes .... *P. uniflora*

* Referencia: Fryxell, P. A. Monograph of the New species of *Pavonia*. (En preparación).

4 Flores en cabezuelas sobre pedúnculos alargados; corola rosada, de 6 a 9 mm de largo; brácteas del calículo basalmente gamófilas, de 4 a 6 mm de largo; espinas de los carpidios erectas .... *P. schiedeana*

3 Láminas de las hojas 1 a 2 veces más largas que anchas, ovadas, cordadas en la base; tallos a menudo con pelos glandulares; carpidios sin espinas.

5 Corola de 1 a 1.5 cm de largo, amarilla; brácteas del calículo 7 a 9; columna estaminal de 4 a 5 mm de largo, pálida; láminas de las hojas más o menos tan anchas como largas, a veces debilmente 3-lobadas .... *P. paniculata*

5 Corola de 2 a 2.5 cm de largo, rosada; brácteas del calículo 5; columna estaminal de 1.5 cm de largo, morada, con apéndices laminares en la base; hojas 1.5 a 2 veces más largas que anchas .... *P. oxyphylla*

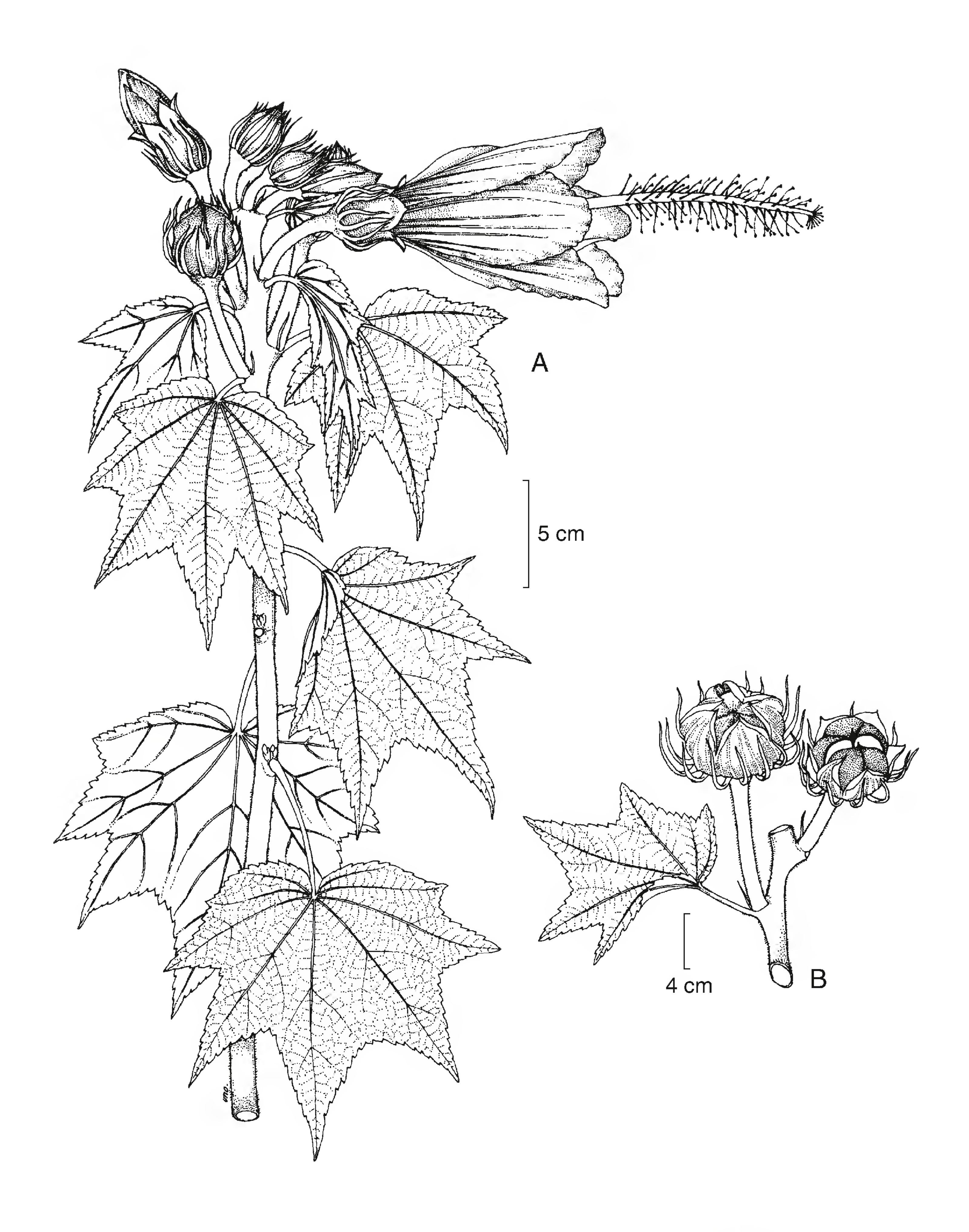
Pavonia candida (DC.) Fryx., Bol. Soc. Bot. Méx. 38: 17. 1979. *Malvaviscus candidus* DC., Prodr. 1: 445. 1824. *M. pringlei* E. G. Baker ex Robins. & Greenm., Amer. J. Sci. ser. III. 50: 175. 1895.

Nombre común registrado en la zona: acahuita.

Arbusto o árbol pequeño de 2 a 6 m de alto, los tallos con pelos estrellados diminutos; estípulas subuladas, de 5 a 6 mm de largo, pecíolos de 1/3 de¡ largo a tan largos como las láminas, más cortos hacia la parte superior de la planta, láminas de las hojas 3-5(7)-palmatilobadas o 3-5(7)-anguladas, de 6 a 13 cm de largo y de ancho, más o menos acuminadas, crenado-aserradas, suavemente estrellado-tomentosas en ambas caras, algo discoloras; flores a veces solitarias en las axilas, pero por lo general agregadas apicalmente en forma de racimo condensado de 2 a 6 flores, pedicelos de 2 a 6 cm de largo, gruesos; brácteas del calículo 10 a 12, lineares, más cortas que el cáliz; cáliz de 17 a 25 mm de largo, esparcidamente estrellado-pubescente, los lóbulos 5-nervados; corola tubular, de 6 a 8 cm de largo, blanca; androceo de 9.5 a 12 cm de largo, bien exerto, casi glabro, pálido, los filamentos de 6 a 15 mm de largo, delgados; estilos delgados, sobrepasando a la columna estaminal por 8 a 20 mm, los estigmas capitados, de menos de 1 mm de diámetro; frutos de 16 a 20 mm de diámetro, oblatos, negruzcos en la madurez, carpidios de 8 a 10 mm de largo, glabros, indehiscentes, leñosos o casi óseos; semillas solitarias, bien protegidas.

Aparentemente en otros tiempos esta especie era un componente ocasional del bosque tropical caducifolio de la región del Bajío. En la actualidad se le encuentra de manera ocasional en la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 1800-2500 m. Florece de julio a octubre.

Coah., Gto., Qro., Hgo., Jal., Col., Mich. (tipo de *Malvaviscus pringlei*: C. G. *Pringle 4132* (K, isotipo en MEXU), Méx. (Tipo: A. DC. Icones Florae Mexicanae 409). Algunas de las colecciones más antiguas de esta especie provienen de



Pavonia candida (DC.) Fryx. A. rama con flores y frutos; B. frutos. Ilustrado por Miguel Carmona.

plantas cultivadas, pero las etiquetas no están completas. En consecuencia, su área en la naturaleza probablemente no es tan amplia como lo sugeriría la enumeración anterior de estados. Es posible que en realidad sea endémica de la zona de estudio o casi así.

En virtud de su escasez la especie es vulnerable a la extinción en la actualidad y los esporádicos lugares en que se cultiva no parecen asegurar su sobrevivencia a la larga.

Guanajuato: Cerro de las Antenas de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9645* (IEB, pf); San Miguel Allende, callejón al fin de la calle Recreo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 802* (MEXU); 5 km al S de Valle de Santiago, municipio de Valle de Santiago, *J. Rzedowski 38450* (ENCB, IEB, pf); Eménguaro, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 40363* (IEB, pf); 6 km S of Acambaro, 1 km N of El Moral, municipio de Acámbaro, *H. H. Iltis* y *T. Cochrane 267* (ENCB, WIS).

Querétaro: Querétaro, municipio de Querétaro, *G. Arsène 10621* (US); Los Cues, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 1812* (MEXU); camino a Huimilpan, municipio indefinido, *E. Argüelles 1504* (MEXU, pf).

Michoacán: Aguatibia, 5-6 km al E de Puruándiro, municipio de Puruándiro, *R. Hernández* y *Y. Vázquez de Hdez. 697* (MEXU, pf), *748* (MEXU, pf); orilla de Cuitzeo, salida a Morelia, municipio de Cuitzeo, J. *S. Martínez 1681* (ENCB, IEB); Cerro El Zopilote de Queréndaro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2053* (IEB); Lago Cuitzeo, 2 km al N de San Bernardino, municipio de Zinapécuaro, *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 77392* (CHAPA, ENCB, F, MEXU, NY, pf); hills bordering Lake Cuitzeo, municipio de Zinapécuaro, *C. G. Pringle 4132* (BM, F, GH, K, MASS, MEXU, MIN, MO, NY, PH, UC, US, VT, WIS, pf); Queréndaro, municipio de Queréndaro, *C. G. Pringle 27* (MEXU); Colonia Nueva, a un costado de La Cadena, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1211* (IEB, pf); cerca de Sanabria, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz Barriga 3479* (ENCB, IEB); Acuitzio del Canje, orilla del poblado, municipio de Acuitzio, *H. Díaz Barriga 2477* (ENCB, IEB).

La planta se cultiva en algunos sitios como ornamental por sus flores vistosas.

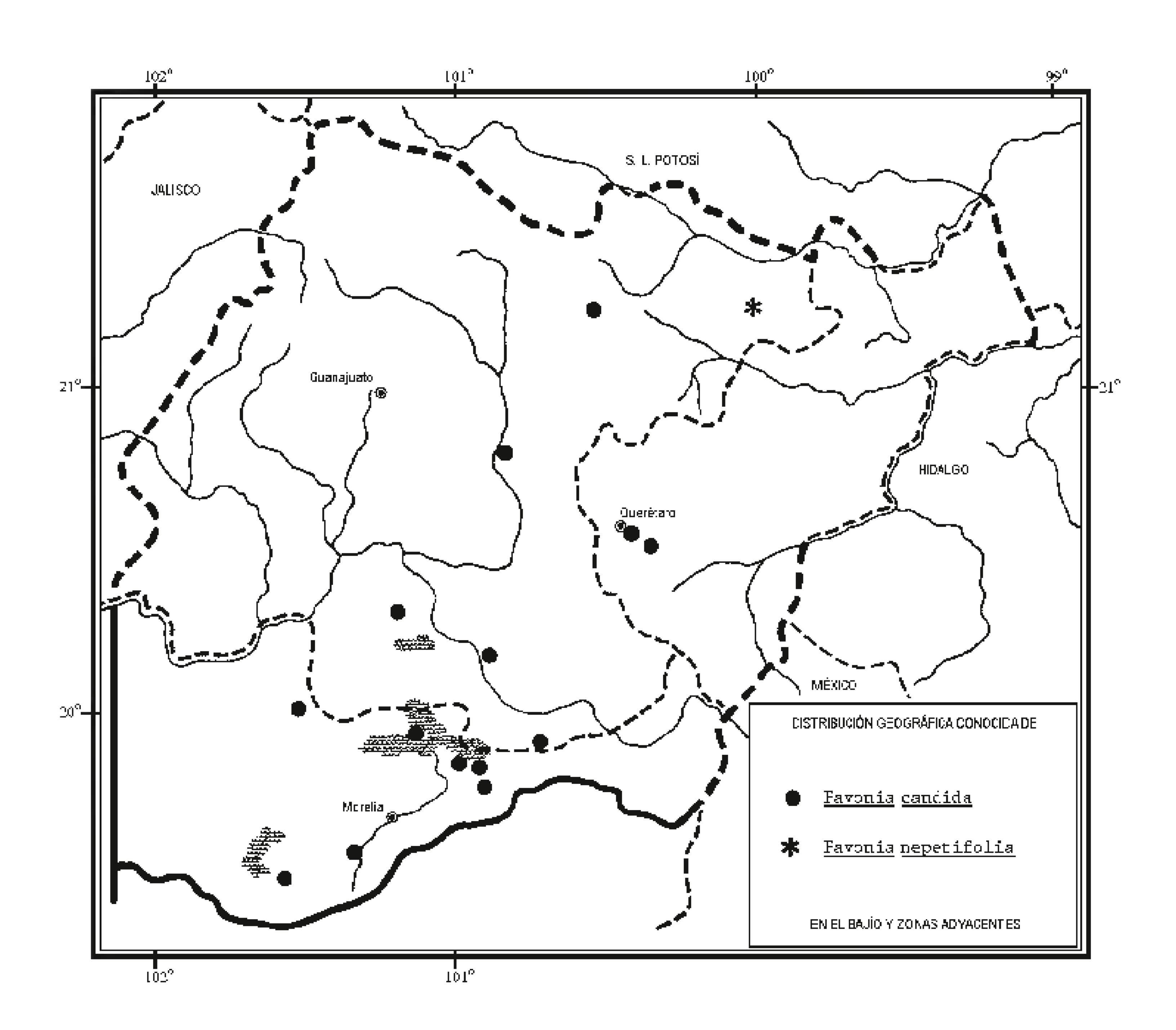
Pavonia nepetifolia (Standl.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 231. 1929. Malache nepetifolia Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 772. 1923.

Sufrútice de más o menos 30 cm de alto, los tallos densamente estrellado-pubescentes, los pelos de 0.2 a 0.5 mm de largo; estípulas filiformes, de 2 a 4 mm de largo, caducas, pecíolos tan largos como las láminas o algo más cortos, láminas de las hojas ovadas a triangular-hastadas, de 1.5 a 2 cm de largo, de 1 a 1.5 cm de ancho, obtusas o agudas, cordadas, gruesamente crenado-dentadas, discoloras, estrellado-pubescentes en ambas caras, densamente así en el envés; flores solitarias en las axilas, pedicelos de 1 a 1.5 cm de largo; brácteas del calí-

culo 5, de 6 a 8 mm de largo, de 3 mm de ancho, alternando con los lóbulos del cáliz, elípticas, agudas, densamente pubescentes; cáliz de 9 a 10 mm de largo, diminuta y densamente estrellado-pubescente, los lóbulos ovados, agudos, sin venación conspicua; pétalos de 9 a 12 mm de largo, amarillos; columna estaminal de 4 mm de largo, glabra, las anteras ca. 10, amarillentas; estilos sobrepasando al androceo, pálidos, esparcidamente hirsutos, los estigmas rojizos; frutos de 5 a 6 mm de diámetro, carpidios de ca. 4 mm de largo, esparcidamente puberulentos, dorsalmente redondeados y carinados; semillas con mechones en el hilo, en otras partes glabras.

En matorrales xerófilos. Alt. 1500 m. Se ha registrado en flor en mayo y en octubre, tal vez florezca durante todo el año.

Coah. (tipo: *C. G. Pringle 13698* (US)), N.L., Tamps., S.L.P., Gto.



Planta rara y por consiguiente vulnerable a la extinción; se registra también como escasa de otros sectores de su área de distribución.

Guanajuato: Cerro Gordo, 12 km al N de Molinitos, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6734* (IEB, pf).

Pavonia oxyphylla (DC.) Fryx., Sida 7: 223. 1977. *Hibiscus oxyphyllus* DC., Prodr. 1: 455. 1824.

Arbusto o subarbusto de 1 a 3 m de alto, los tallos con puberulencia viscosa o glandulosa; estípulas de 4 a 8 mm de largo, persistentes, a menudo recurvadas, pecíolos más cortos o más largos que la mitad del largo de las láminas, éstas ovadas, por lo general de 5 a 11 cm de largo (más reducidas hacia la parte superior de la planta), 1.5 a 2 veces más largas que anchas, acuminadas, cordadas, someramente crenadas a toscamente serradas, esparcida a densamente pubescentes, los pelos a menudo simples en el haz, estrellados en el envés, casi concoloras a fuertemente discoloras; flores por lo general en una panícula terminal con hojas reducidas, pedicelos de 1 a 8.5 mm de largo, delgados, víscido-pubérulos; brácteas del calículo 5, lineares, de 8 a 11 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho; cáliz de 5 a 8 mm de largo, con pelos diminutos, los lóbulos 3-nervados; corola rotácea, rosada con el centro purpúreo, o bien, blanca con el centro amarillo, de 1.5 a 2.5 cm de largo; columna estaminal de 1.5 cm de largo, purpúrea, glabra, con apéndices laminares purpúreos oscuros en la base de la columna, filamentos de 1 a 3 mm de largo; estilos 10, sobrepasando a la columna, estigmas capitados, vilosos; frutos de 6 a 8 mm de diámetro, oblatos, envueltos en los cálices, carpidios glabros o pubérulos; semillas solitarias, glabras.

Especie endémica de la parte central y meridional de México. Se reconocen dos variedades, de las que una existe en el área de esta Flora.

Pavonia oxyphylla var. **melanommata** (Robins. & Seat.) Fryx., Sida 7: 223. 1977. *P. melanommata* Robins. & Seat., Proc. Amer. Acad. Arts 28: 104. 1893.

Tallos con la puberulencia víscida; pecíolos por lo general de menos de la mitad del largo de las láminas, éstas someramente crenadas, densa y suavemente pubescentes, discoloras; brácteas del calículo de 8 a 10 mm de largo, de 1 mm de ancho; corola rosada con el centro purpúreo; apéndices estaminales de 1 a 1.5 mm de ancho; carpidios glabros.

Se encuentra tanto en matorrales como en bosques tropicales caducifolios y en la vegetación secundaria derivada. Alt. 1700-2000 m. Floración principalmente en octubre y noviembre, pero a veces en otras temporadas.

Gto., Jal., Mich. (tipo: *C. G. Pringle 4343* (GH, isotipo en MEXU)). (La variedad *oxyphylla* se distribuye más al este).

Planta escasa en el área de esta Flora, vulnerable a la extinción.

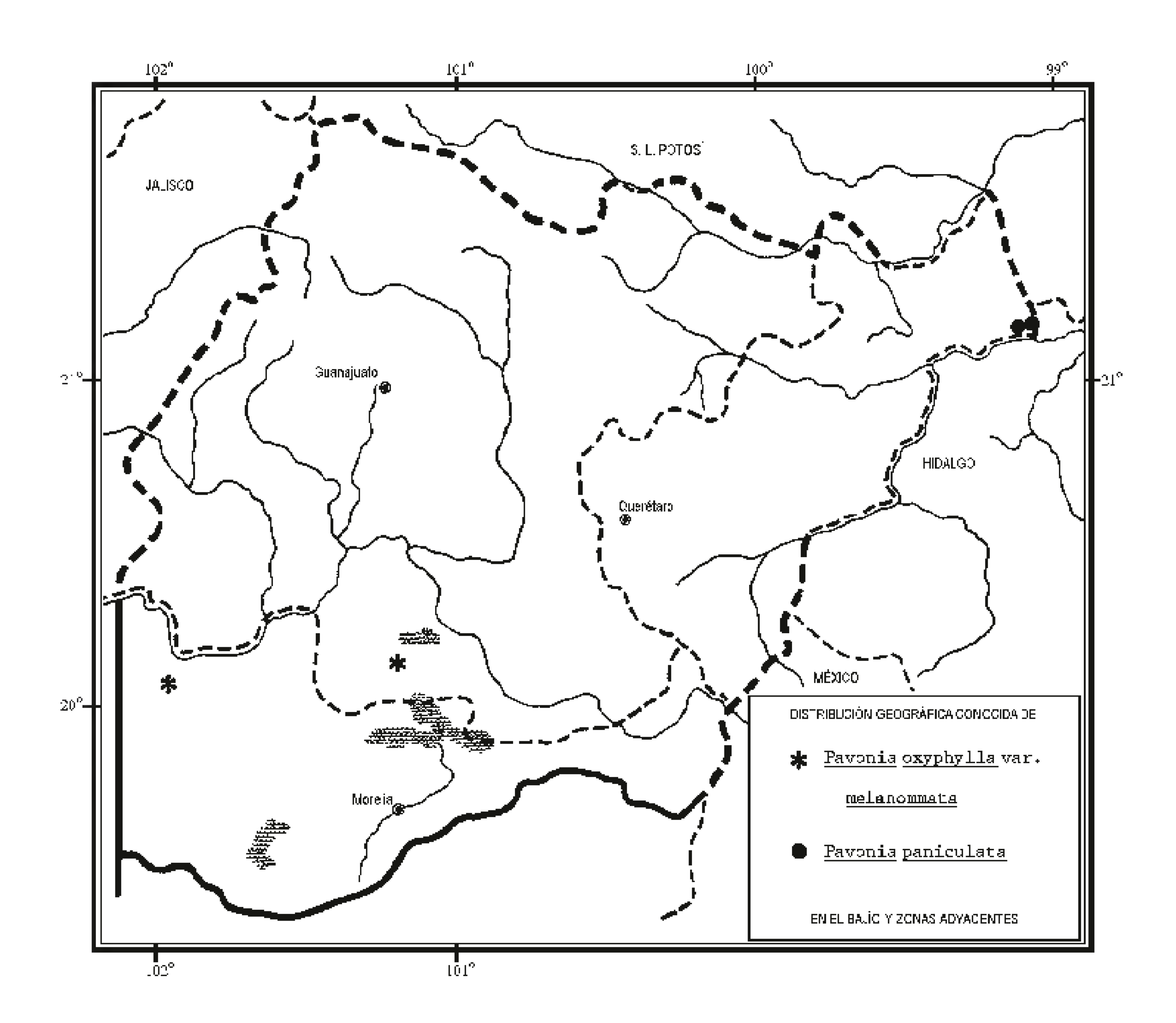
Guanajuato: Ruta 43 de Salamanca a Morelia, 11 km más o menos al N de la línea entre Michoacán y Guanajuato, municipio de Yuriria, *J. Kishler 190* (MEXU).

Michoacán: 2 km al N de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *A. Martínez 81* (IEB, pf); Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez 1163* (IEB).

Pavonia paniculata Cav., Diss. 3:135. 1787. *Malache paniculata* (Cav.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 70. 1891.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: majagüilla.

Sufrútice o arbusto hasta de 3 m de alto, los tallos estrellado-pubescentes con líneas longitudinales de pubescencia más densa, también con pelos glandulares, especialmente en el eje de la inflorescencia; estípulas falcadas, recurvadas, de 5 a



10 mm de largo, pecíolos de 1/3 a 2/3(3/3) del largo de las láminas, éstas ovadas, oblongas o débilmente 3-lobadas, de 6 a 12 cm de largo y otro tanto de ancho, agudas o acuminadas, cordadas, aserradas, discoloras, diminutamente pubescentes en ambas caras; inflorescencia una panícula ampliamente ramificada, víscida, más o menos áfila, pedicelos de 1 a 2.5 cm de largo; brácteas del calículo 7 a 9, de 5 a 10 mm de largo, lineares, víscidas y ciliadas, con frecuencia con pigmentación oscura; cáliz de ca. 6 mm de largo, partido hasta la mitad, a veces blanquecino en la base; pétalos de 1 a 1.5 cm de largo, amarillos; columna estaminal de 4 a 5 mm de largo, pálida, glabra, los filamentos de 4 a 5 mm de largo, las anteras amarillas; estilos pálidos, glabros, los estigmas rojizos; frutos de 6 a 7 mm de diámetro, oblatos, carpidios subglabros, reticulados; semillas de 3 mm de largo, esparcidamente escabrídulas.

En bosques mesófilos de montaña y en la vegetación secundaria derivada. Alt. 850-900 m. Florece de octubre a abril.

S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (tipo: *J. Dombey s. n.* (MA), procedente de Perú); las Antillas.

Planta escasa en la zona de esta Flora y localmente vulnerable a la extinción.

Querétaro: 1.5 km al NW de La Mesa del Corozo, municipio de Landa, *H. Rubio 2197* (IEB, pf); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42780* (IEB, pf).

Pavonia schiedeana Steud., Nomencl. Bot. ed. II. 2: 279. 1841. *P. rosea* Schldl., Linnaea 11: 355. 1837, non Wallich ex Moris 1833. *Malache rosea* (Schldl.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 71. 1891.

Nombre común registrado en la zona: chicojos.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cadillo, canillo, simpagua.

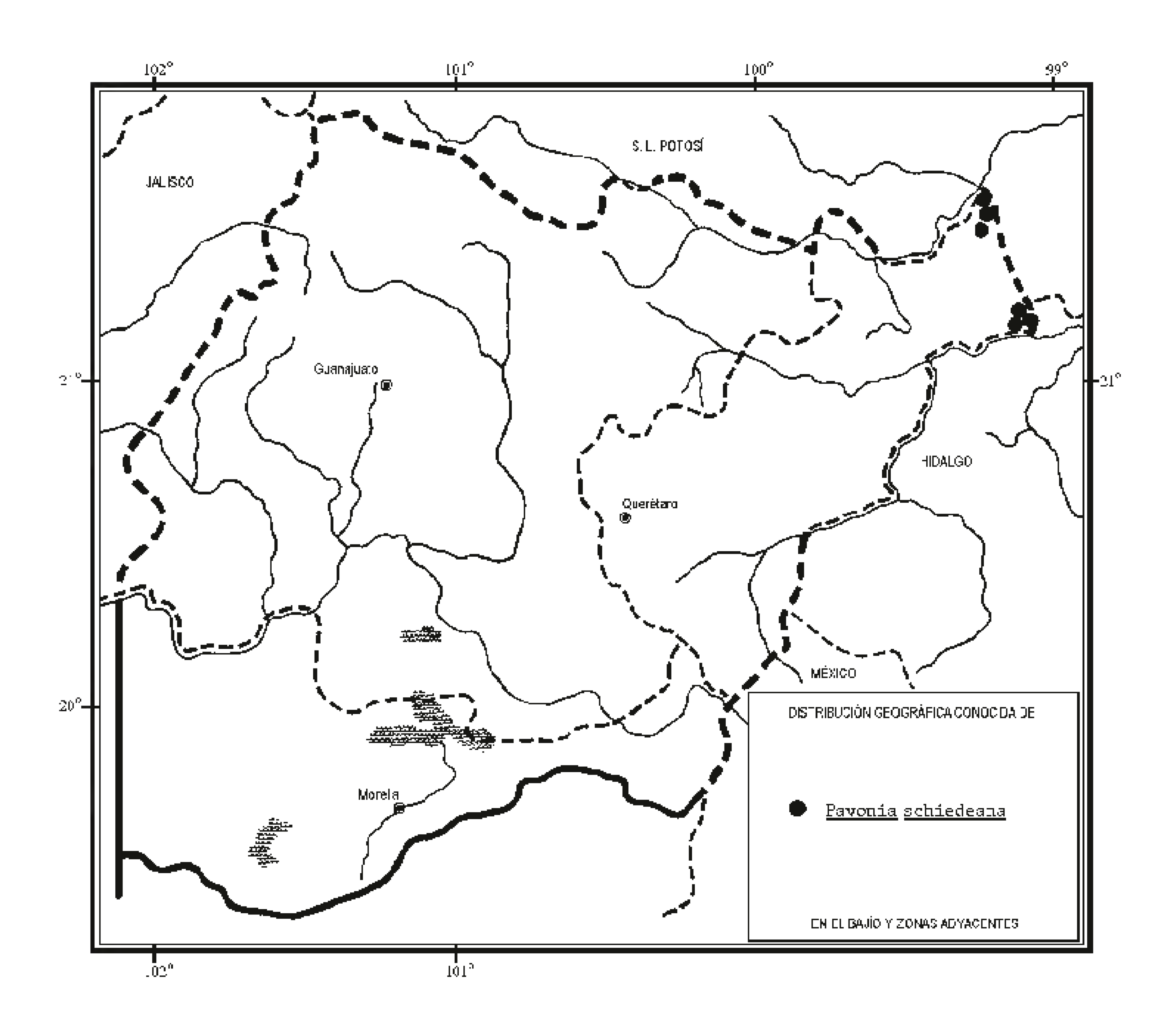
Sufrútice o arbusto hasta de 2 m de alto, diminutamente estrellado-pubescente; estípulas subuladas, de 5 a 9 mm de largo, pecíolos de 1/4 del largo de la lámina o más cortos, las hojas raramente subsésiles, láminas de las hojas elípticas, oblongas u obovadas (más anchas en la parte superior), de 6 a 15 cm de largo, agudas, truncadas, crenado-dentadas, algo discoloras, esparcida y diminutamente estrellado-pubescentes en ambas caras; pedúnculos axilares, a veces sobrepasando a las hojas correspondientes y llevando en el ápice una inflorescencia capituliforme, pedicelos hasta de 12 mm de largo (usualmente más cortos); brácteas del calículo ca. 8, de 4 a 6 mm de largo, unidas basalmente; cáliz de 4 a 5 mm de largo; pétalos de 6 a 9 mm de largo, rosados a blanquecinos; androceo de largo subigual al de los pétalos; frutos de 6 a 8 mm de diámetro, cada carpidio con 3 espinas hamosas, de 2.5 a 5 mm de largo; semillas de 4.5 mm de largo, glabras.

En bosque mesófilo de montaña, bosque de pino-encino, bosque tropical subcaducifolio y en la vegetación secundaria derivada (incluyendo orillas de caminos, parcelas de cultivo abandonadas). Alt. 250-1100 m. Florece durante todo el año.

Tamps., S.L.P., Qro., Pue., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede s. n.*, 1833 (GOET)), Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas.

Aparentemente restringida en el área de esta Flora al extremo NE de Querétaro, donde es planta frecuente y sin peligro de extinción.

Querétaro: al E de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 334* (IEB, pf); 7-8 km al NW de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 1226* (IEB); 2-3 km al E de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1216* (IEB, pf); Rancho Nuevo, 2 km al SE de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 803* (IEB); 2 km



al SE de San Juan-Los Tubos, municipio de Landa, *H. Rubio 1803* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43887* (ENCB, IEB), *45164* (IEB); Los Tubos, 1.5 km al SE de San Juan, municipio de Landa, *H. Rubio 2537* (IEB, pf); San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 2704* (IEB, pf).

Fuera del área de estudio se le atribuyen algunas propiedades medicinales.

Pavonia uniflora (Sessé & Mociño) Fryx., Syst. Bot. 12: 279. 1987. *Urena uniflora* Sessé & Mociño, Fl. Mex. ed, II. 158. 1894. *P. spinifex* var. *oblongifolia* DC., Prodr. 1: 443. 1824. *P. oblongifolia* (DC.) Fryx., Bol. Soc. Bot. Méx. 38: 14. 1979. *P. lanceolata* Schldl., Linnaea 11: 356. 1837, non Colla 1833.

Arbusto o sufrútice de 0.5 a 1 (1.5) m de alto, los tallos esparcida a densamente estrellado-pubescentes, los pelos variables en tamaño; estípulas lanceoladas, erectas, de 3 a 7 mm de largo, persistentes, pecíolos usualmente de 1/4 del largo de las láminas o más cortos, las hojas a veces subsésiles, láminas de las hojas elípticas, de 4 a 9 cm de largo, 2.5 a 4 veces más largas que anchas, esparcida y toscamente pubescentes; flores solitarias en las axilas, pedicelos de 1 a 3.5 cm de largo en la antesis, hasta de 6 cm de largo en fruto; brácteas del calículo 6 a 8, de 6 a 9 mm de largo, linear-lanceoladas, libres, hirsutas; cáliz de largo subigual al del calículo, hirsuto, partido hasta la mitad, los lóbulos 3-nervados; pétalos de 9 a 15 mm de largo, amarillos; columna estaminal de la mitad del largo de los pétalos, pálida, glabra, los filamentos de 1 a 1.5 mm de largo, las anteras amarillas; estilos pálidos, casi glabros, los estigmas vilosos; frutos pubescentes, amarillentos en la madurez, carpidios reticulados, con 3 espinas hamosas de 7 a 1 0 mm de largo, las espinas laterales divergentes; semillas de 3.5 mm de largo, glabras.

Se encuentra en sitios sombreados de bosques mesófilos de montaña y de bosques de pino-encino, así como de matorrales secundarios. Alt. 900-1550 m. Florece durante todo el año.

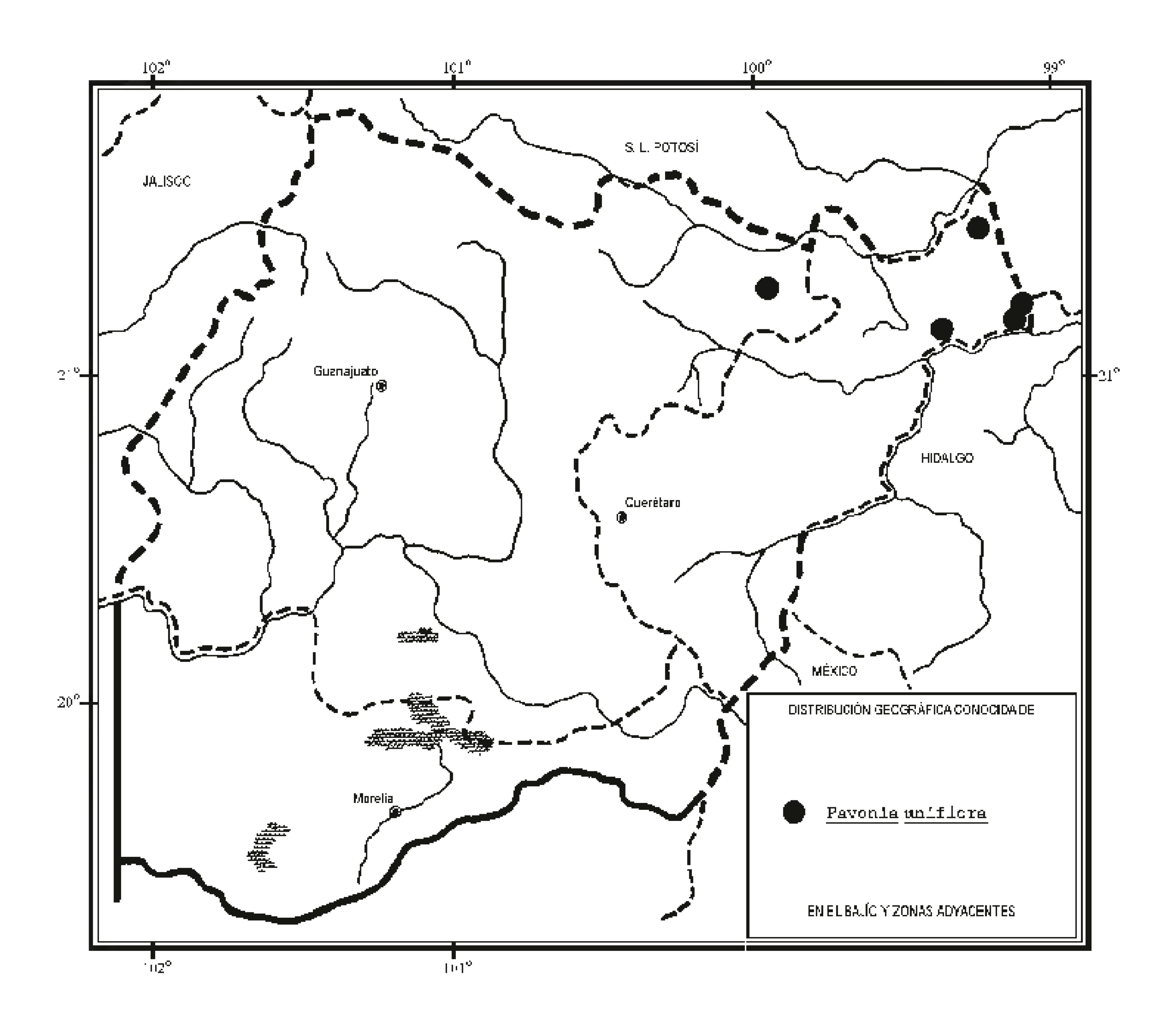
N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo de *Urena uniflora*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 3532* (MA); tipo de *P. lanceolata*: *C. J. W. Schiede s.n.*, 29.IX.1829 (HAL)), Oax. (Tipo de *P. Spinifex* var. *oblongifolia*: A. DC., Icones Florae Mexicanae s. n.).

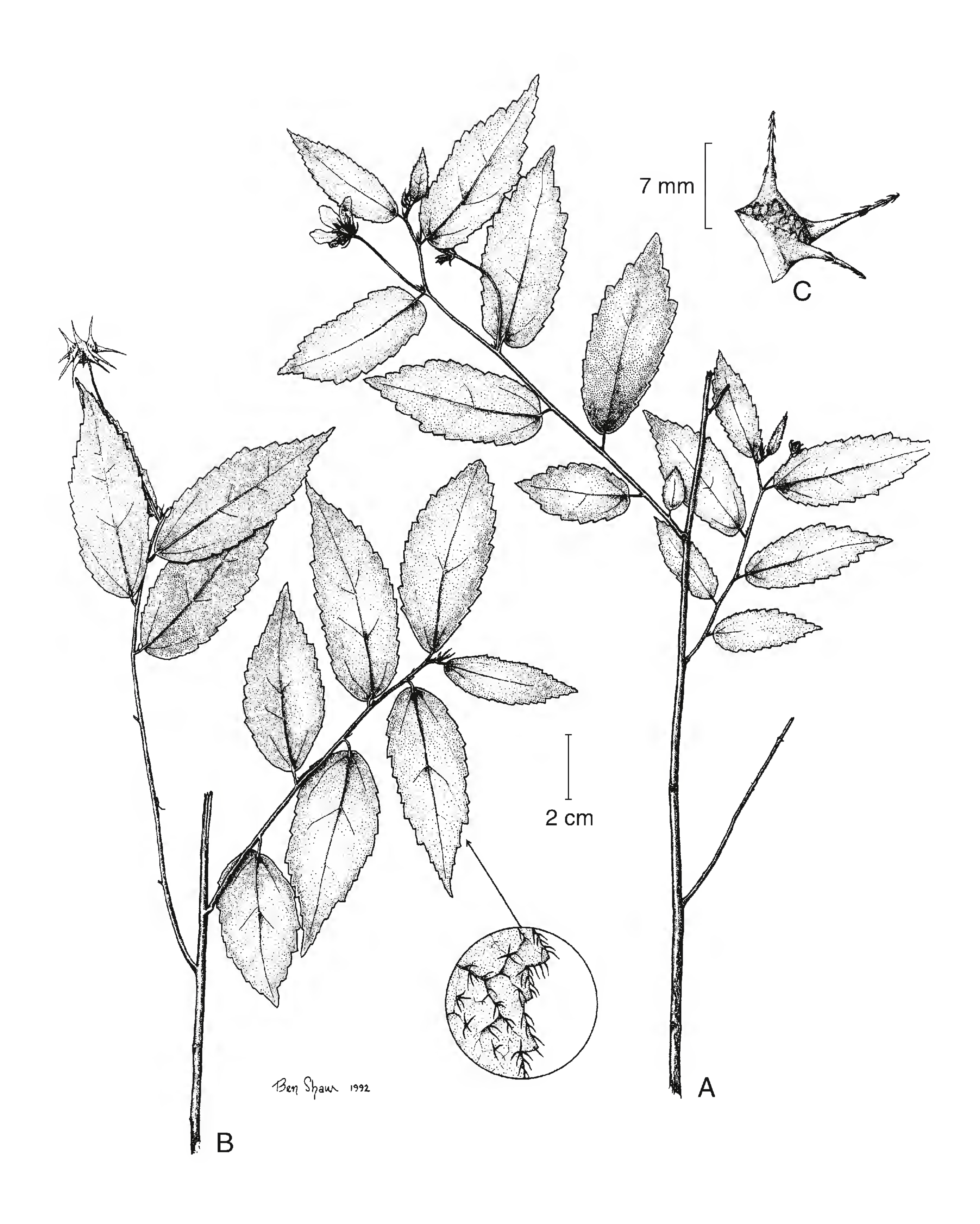
Especie escasa y vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Guanajuato: El Guamuche, 12 km al S de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7341* (IEB, pf).

Querétaro: 2-3 km al E de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 430* (IEB, pf); El Orégano, 4-5 km al E de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1173* (IEB, pf); aprox. 2 km al S de Matzacintla, rumbo al Río Moctezuma, municipio de

Landa, *E. Carranza 910* (IEB, pf); 6 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46585* (IEB); 1 km al W de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 762* (IEB, pf); 3 km al NW de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 1828* (IEB, pf).





Pavonia uniflora (Sessé & Moc.) Fryx. A. rama con flor; B. rama con fruto; C. carpidio. Ilustrado por Ben Shaw.

PERIPTERA DC.*

Hierbas perennes o sufrútices, pubescentes o glabrescentes; estípulas subuladas o filiformes, hojas pecioladas, las láminas ovadas, triangulares o hastadas, a veces 3-lobadas, crenadas o subenteras, a menudo con una mancha morada a lo largo de la costa; flores solitarias en las axilas o agregadas en panículas o racimos terminales; calículo ausente; lóbulos del cáliz lanceolados; corola más o menos tubular, los pétalos erectos, usualmente angostos, rojos; androceo exerto, la columna más o menos pubescente, con anteras en la punta, éstas amarillas o moradas; estilos 7 a 15, los estigmas claviformes; frutos esquizocárpicos, carpidios 7 a 15, con una protuberancia en el dorso, las paredes laterales desapareciendo en la madurez; semillas solitarias, glabras.

Género mexicano de cinco especies, principalmente de la vertiente del Pacífico. La siguiente se registra desde Sonora hasta Chiapas, las demás tienen áreas de distribución más restringidas.

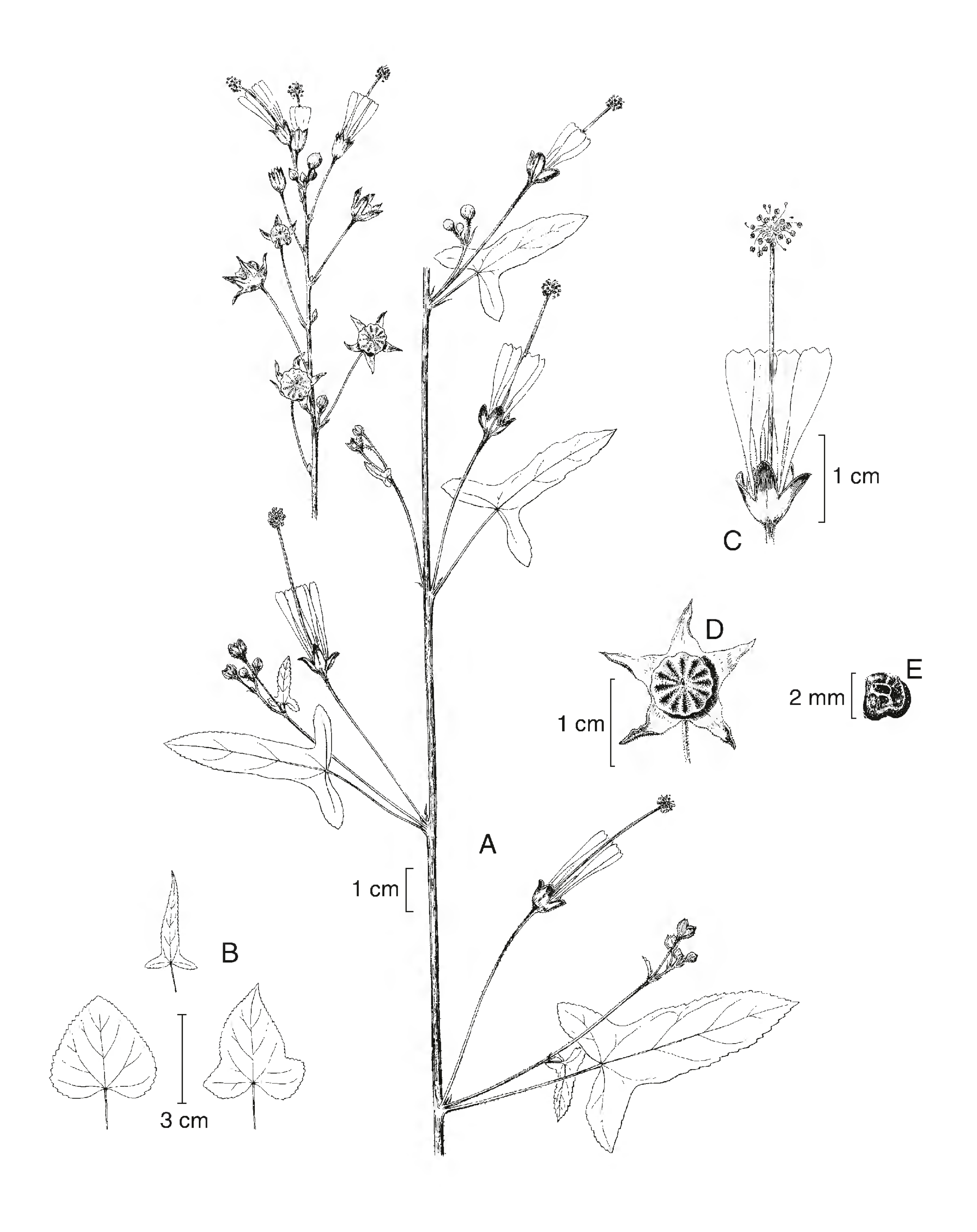
Periptera punicea (Lag.) DC., Prodr. 1: 459. 1824. *Anoda punicea* Lag., Elench. Pl. 21. 1816. *A. periptera* var. *macrantha* Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 20: 43. 1916. *Periptera macrantha* (Hochr.) Bullock, Kew Bull. 1937: 77. 1937. *Sida stenopetala* M. E. Jones, Contr. W. Bot. 18: 58. 1935.

Hierba o sufrútice erecto, con pubescencia estrellada diminuta; estípulas subuladas, de 4 a 6 mm de largo, pecíolos de un tercio del largo a tan largos como las láminas, más cortos en la parte superior de la planta, láminas de las hojas usualmente triangulares o hastadas, de 3 a 9 cm de largo (más pequeñas y angostas hacia la parte superior de la planta), a veces con una mancha morada a lo largo de la costa; flores usualmente solitarias en las axilas, pedicelos de 1 a 3.5(6) cm de largo, con frecuencia agregados en panículas terminales; cáliz de 5 a 8 mm de largo, estrellado-pubescente, los lóbulos apiculados; pétalos de 12 a 18 mm de largo, de 1 a 5 mm de ancho, erectos, espatulados, rojos; androceo bien exerto, de 1.5 a 3 cm de largo, pubescente, los filamentos de 2 mm de largo, las anteras moradas, el polen amarillento; frutos de 7 a 9 mm de diámetro, puberulentos, carpidios 10 a 12, de 3 mm de largo, con protuberancia dorsal de 0.5 mm de largo; semillas de 2 mm de largo, rugulosas.

Especie característica principalmente del bosque tropical caducifolio y de la vegetación secundaria correspondiente, extendiéndose también un poco a matorrales, encinares y pastizales contiguos. Alt. 1400-2200 m. Florece durante casi todo el año.

---

* Referencia: Fryxell, P. A. A revision of *Periptera* DC. (Malvaceae). Bol. Soc. Bot. Méx. 33: 39-46. 1974.

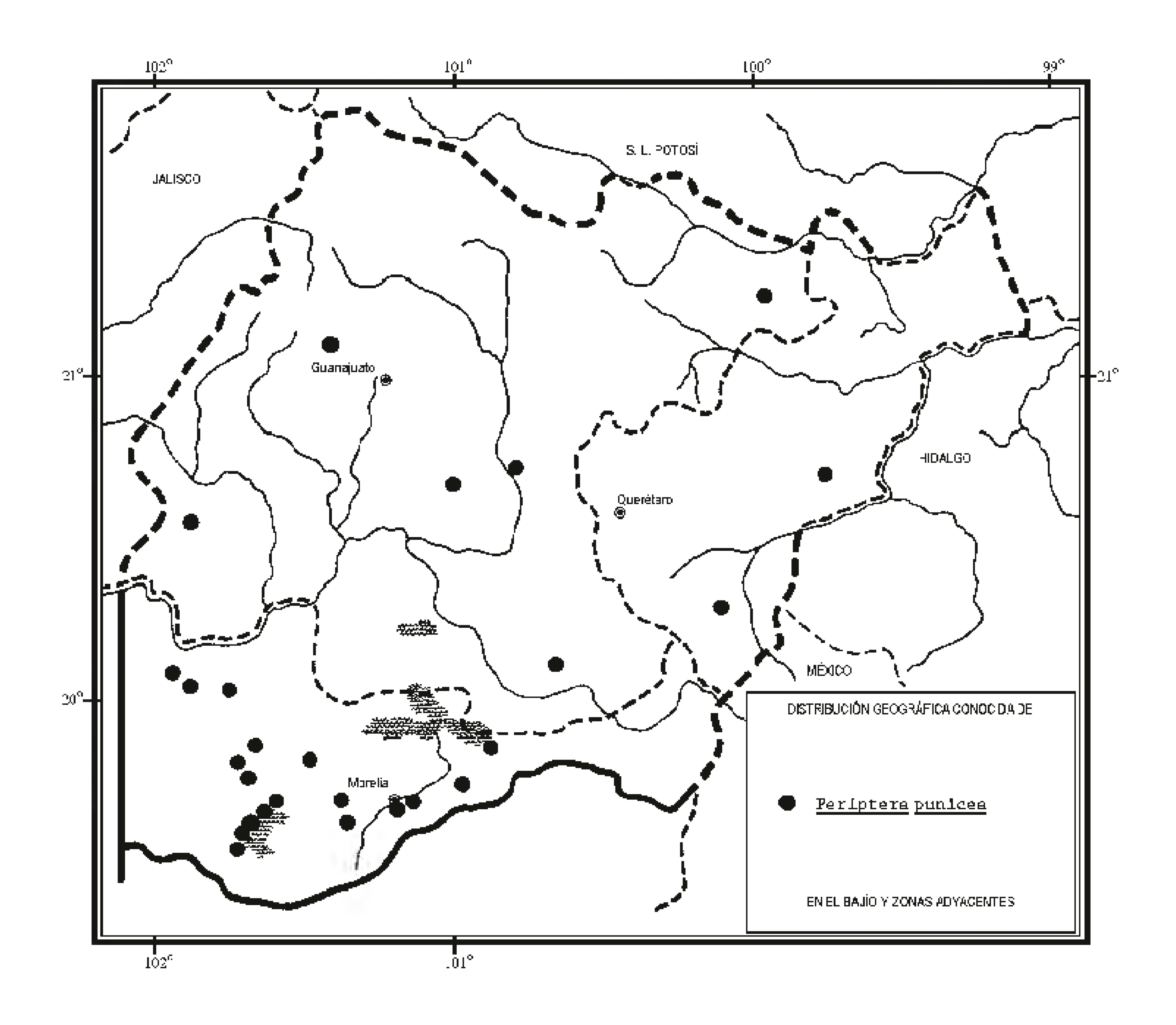


Periptera punicea (Lag.) DC. A. rama con flores y frutos; B. diferentes formas de hojas; C. flor; D. fruto; E. carpidio. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

Son., Sin., Chih., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal. (tipo de *Sida stenopetala*: *M. E. Jones 27142* (POM)), Mich. (tipo de *Anoda periptera* var. *macrantha*: *G. Arsène 64* (K)), Méx., D.F., Mor., Ver., Gro., Chis. (Neotipo: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 3237* (MA)).

Planta relativamente frecuente en el norte de Michoacán y en el sur de Guanajuato, sin problemas de sobrevivencia en la actualidad.

Guanajuato: Cerro Beltrán, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9058* (IEB); 4.5 km al ENE de Alfaro, terracería a Nuevo Valle, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3073* (IEB); Barranca del Chilar, 39 km al SW de Cuerámaro, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 45028* (ENCB, IEB); cerca de Mandujano, 14 km al N de Juventino Rosas, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 45515* (ENCB, IEB); alrededores de Orduña, 3.5 km al NNW de Comonfort, municipio de



Comonfort, *R. Galván* y J. D. Galván 3638 (IEB, MEXU); Cerro del Paile, camino al Rancho La Chicharronera, municipio de Acámbaro, *H. Díaz Barriga 3347* (IEB).

Querétaro: 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3180* (IEB); Barranca Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 957* (MEXU).

Michoacán: El Encinal, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1643* (IEB); aprox. 2 km al S de El Tigre, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1616* (IEB); C. La Cantera, municipio de Panindícuaro, *J. N. Labat 1119* (MEXU); 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, *J. Rzedowski 40780* (IEB); desviación a Tendeparacua 0.5 km, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz Barriga 6370* (IEB); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 39247* (IEB, pf); Milpillas, municipio de Zacapu, *J. N. Labat 1395* (MEXU); La Angostura, rumbo a Reventón, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 91* (IEB); 3 km al W de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. Rzedowski 45829* (IEB, MEXU); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1309* (IEB); ca. 16 km al O de Morelia, municipio de Morelia, *T. Wendt* y *E. J. Lott 3451* (CHAPA, ENCB, pf); frente al Fraccionamiento Huertos Agua-Azul, sobre la carretera Morelia-Quiroga, municipio de Morelia, *H. Díaz Barriga 3118* (IEB); San José Coapa, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1851* (IEB); ladera NE de Santa María de Guido, municipio de Morelia, *E. García 3177* (IEB); Río Chiquito (antes conocido como Hacienda del Rincón), municipio de Morelia, *M. T. Germán* y *O. Castillo 1180* (MEXU, pf); Rincón, municipio de Morelia, *G. Arsène 2710* (EBUM, MEXU), *5286* (MEXU, NY); Filtros Viejos de Morelia, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 2175* (ENCB, IEB, MEXU); cerca del Puerto de los Copales, 8 km al E de Morelia, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40893* (IEB); 4 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 49042* (IEB); Arocutín, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 554* (IEB); Cerro Tzira, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 237* (ENCB, IEB); 314 km al NW de la Hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2358* (ENCB, IEB); cerro Pelón, al N de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2086* (IEB); Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 414* (IEB, pf), *419* (IEB); ibid., *H. Díaz Barriga 1810* (EBUM, IEB); ibid., *J. Rzedowski 39103* (IEB).

PHYMOSIA Hamilton*

Arbustos o árboles pequeños, densamente tomentosos, los pelos estrellados, a menudo estipitados; estípulas subuladas, hojas pecioladas, las láminas 3-7-palmatilobadas o 3-7-anguladas, obtusas, agudas o acuminadas, cordadas, crenadas a subenteras; pedúnculos solitarios en las axilas, con 1 o muchas flores, éstas con frecuencia umbeladas, a veces formando una panícula terminal; calículo trímero, las brácteas libres (a veces gamófilas), caducas o persistentes; cáliz plegado en

* Referencia: Fryxell, P. A. A revision of the genus *Phymosia* (Malvaceae). Madroño 21: 153-174. 1971.

el botón, tomentoso; pétalos violáceos o rojos, a veces blancos; androceo incluso, glabro; estilos 10 a 40, a veces estrigosos, los estigmas oblicuamente capitados o introrsamente decurrentes; frutos esquizocárpicos, globosos u oblatos, tomentosos, carpidios 10 a 40, reniformes, comprimidos, dehiscentes, con 2 ó 3 semillas; éstas reniformes, glabras.

Género de ocho especies, una proveniente de las Antillas, las demás de México, una de las cuales se extiende hasta Guatemala y El Salvador. Cuatro se encuentran en el área de estudio.

Algunas se cultivan como ornamentales.

1 Cáliz de 1 a 1.4 cm de largo; pétalos violáceos, de 2 a 3 cm de largo; brácteas del calículo lanceoladas, de 6 a 11 mm de largo; frutos de 1.2 a 1.4 cm de diámetro .... *P. pauciflora*

1 Cáliz de 1.5 a 4 cm de largo; pétalos de color rojo vino, rosado o blanco, de 2 a 7 cm de largo; brácteas del calículo de 1 a 2.5 cm de largo; frutos de 2 a 3.5 cm de diámetro.

2 Cáliz de 1.5 a 2.5 cm de largo; pétalos de 2 a 3.5 cm de largo; brácteas del calículo espatuladas, abruptamente angostadas en la base, usualmente persistentes; láminas de las hojas inconspicuamente crenadas a subenteras .... *P. umbellata*

2 Cáliz de 2.5 a 4.5 cm de largo; pétalos de 3.5 a 7 cm de largo; brácteas del calículo ovadas y sésiles (no angostadas en la base) o a veces gamófilas, deciduas o persistentes, láminas de las hojas crenado-dentadas.

3 Pétalos glabros en la uña, blancos a rosados; brácteas del calículo ovadas o formando un tubo gamófilo, a menudo deciduas; filamentos de 3 mm de largo .... *P. rosea*

3 Pétalos ciliados en la uña, rosados o de color rojo vino; brácteas del calículo lanceoladas a ovadas, persistentes; filamentos de 5 a 6 mm de largo .... *P. rzedowskii*

Phymosia pauciflora (E. G. Baker) Fryx., Madroño 21: 163. 1971. *Sphaeralcea floribunda* var. *pauciflora* E. G. Baker, J. Bot. 31: 365. 1893.

Arbusto con tallos densamente estrellado-canescentes; estípulas de 4 a 8 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo de las láminas, éstas más o menos 3-5-lobadas, de 4 a 12 cm de largo y aproximadamente otro tanto de ancho, agudas, cordadas, crenadas o dentadas, estrellado-pubescentes en ambas caras; pedúnculos axilares, de 3 a 5 cm de largo, portando una umbela de 2 a 6 flores (o las flores a veces solitarias), pedicelos de 1 a 2 cm de largo; brácteas del calículo de 6 a 11 mm de largo, de 1 a 4 mm de ancho, lanceoladas, su inserción abajo del cáliz algo irregular, caducas; cáliz de 10 a 14 mm de largo, densamente pubescente, los lóbulos agudos o algo acuminados; pétalos de 2 a 3 cm de largo, de color lila, con una muesca apical, densamente pubescentes en los márgenes

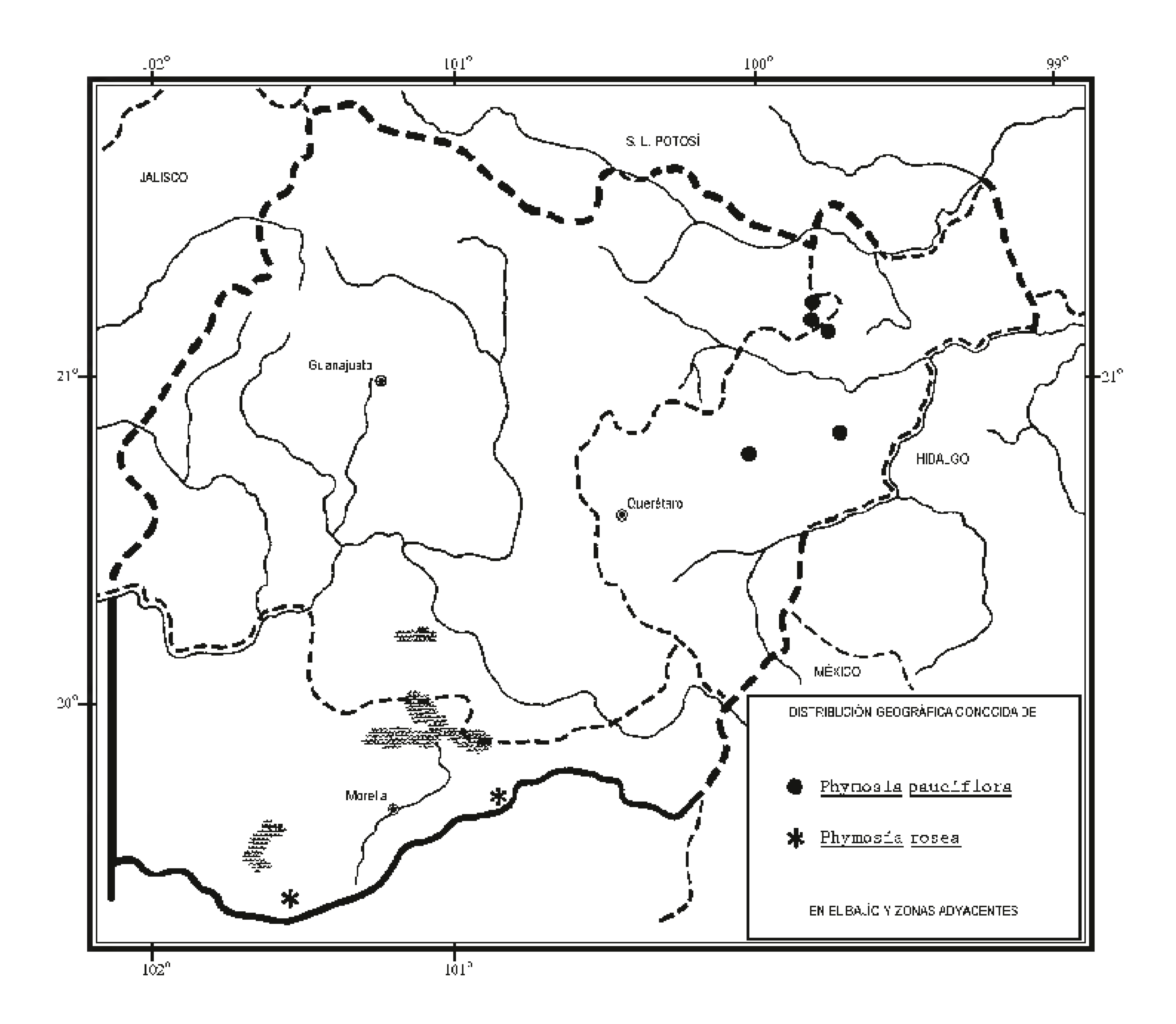
de las uñas, en otras partes glabros; columna estaminal de 7 a 9 mm de largo, los filamentos de 1 a 2 mm de largo, el polen amarillo pálido; estilos 12 a 16, glabros, los estigmas oblicuamente capitados; frutos de 12 a 14 mm de diámetro, oblatos, carpidios 12 a 16, de 8 a 11 mm de largo, estrellado-pubescentes; semillas de 2 mm de largo.

Especie aparentemente restringida a suelos derivados de rocas ricas en carbonato de calcio; prospera principalmente en piñonares y en algunos matorrales xerófilos contiguos. Alt. 1250-2450 m. Parece florecer durante todo el año.

Tamps., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *T. Coulter 800* (K)).

Planta escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Mina del Bago, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8004* (IEB, pf); Cerro Veracruz, 8 km al S de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y



E. López 7644 (IEB, pf); Puerto de Veracruz, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8804* (IEB, pf).

Querétaro: 4 km al S de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 47732* (IEB); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 51457* (IEB, pf); ibid., *E. Argüelles 509* (MEXU); Cerro Juárez, 8 km al NE de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2813* (IEB).

Phymosia rosea (DC.) Kearney, Leafl. W. Bot. 5: 190. 1949. *Malva rosea* DC., Prodr. 1: 435. 1824. *Sphaeralcea rosea* (DC.) G. Don, Gen. Hist. 1: 465. 1831.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: flor de San José, malva rosa, malvavisco, malvón.

Arbusto o árbol pequeño de 1.5 a 10 m de alto, tomentoso, los pelos estrellados, blanquecinos a amarillentos, muchas veces estipitados; estípulas de 6 a 13 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas de 8 a 21 cm de largo, cordadas, usualmente 5-7-palmatilobadas, los lóbulos dentados, acuminados; pedúnculos axilares, de 4 a 17 cm de largo, portando una umbela de 1 a 4 flores (usualmente 3); calículo de 1.5 a 2.5 cm de largo, a veces ocultando el botón como tubo gamófilo, a veces de 3 brácteas ovadas libres, a menudo deciduo; cáliz de 2.5 a 4 cm de largo, partido hasta la mitad, densamente amarillento-pubescente; pétalos de 3.5 a 7 cm de largo, rosados o blancos, glabros en todas partes (incluyendo las uñas); androceo usualmente más corto que los pétalos, los filamentos de 3 mm de largo; estilos 30 a 40, los estigmas introrsamente decurrentes; frutos de 2 a 3.5 cm de diámetro, oblatos, carpidios 30 a 40, de 15 a 32 mm de largo; semillas de 3 mm de largo.

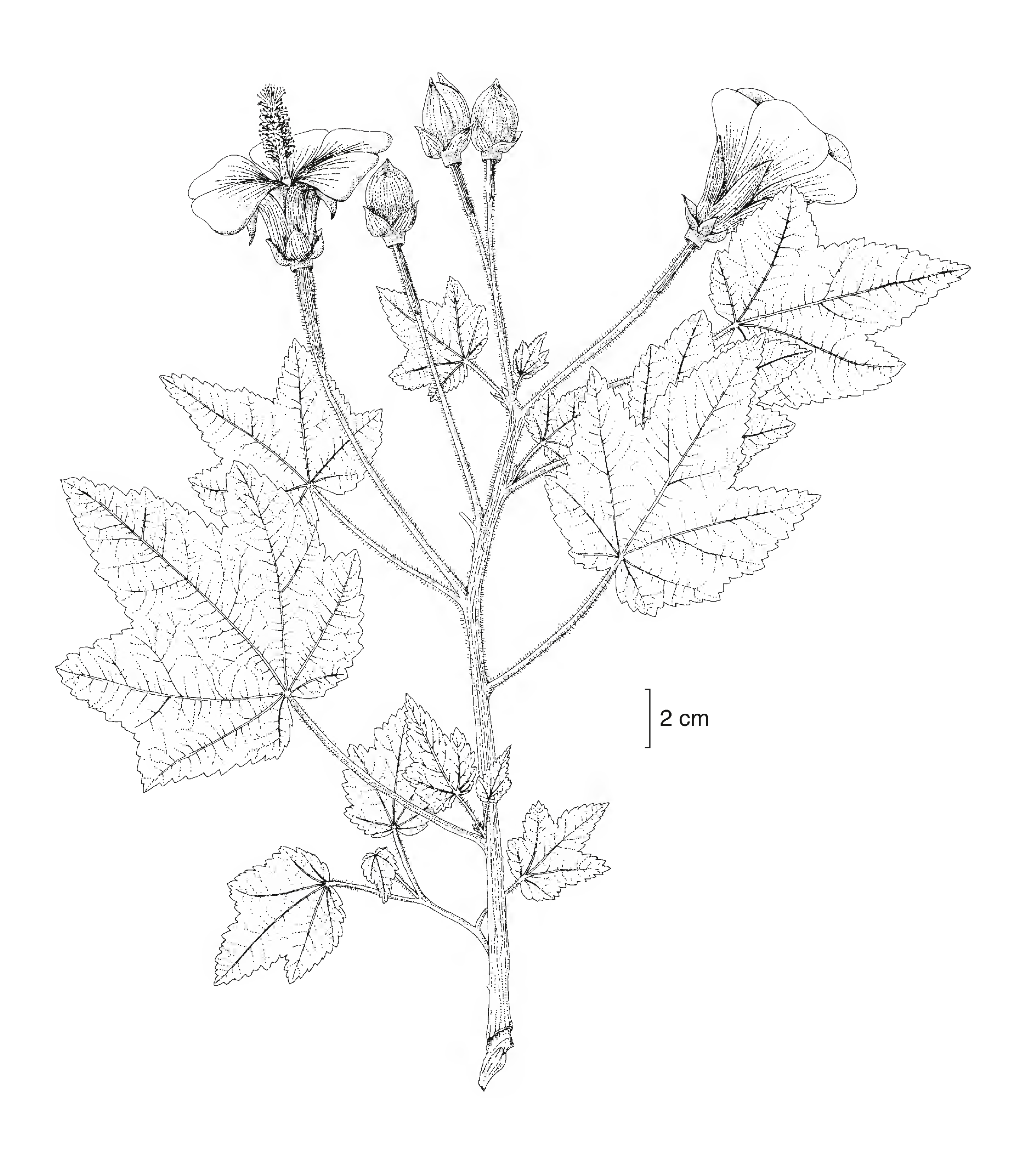
En bosques mesófilos de montaña, bosques de *Abies* y *Quercus*, y bosques de pino-encino. Alt. 2600-2700 m. Florece durante todo el año.

Chih., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis. (Tipo: A. DC., Icones Florae Mexicanae, s. n.); Centroamérica.

Especie escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en la región de esta Flora; sin embargo, en algunos otros sectores de su área de distribución se registra como abundante.

Michoacán: Cañada del Real Camino, San José de la Cumbre-Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. S. Martínez 1920* (IEB, pf); Cuanajo, Cerro del Burro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 757* (ENCB, IEB).

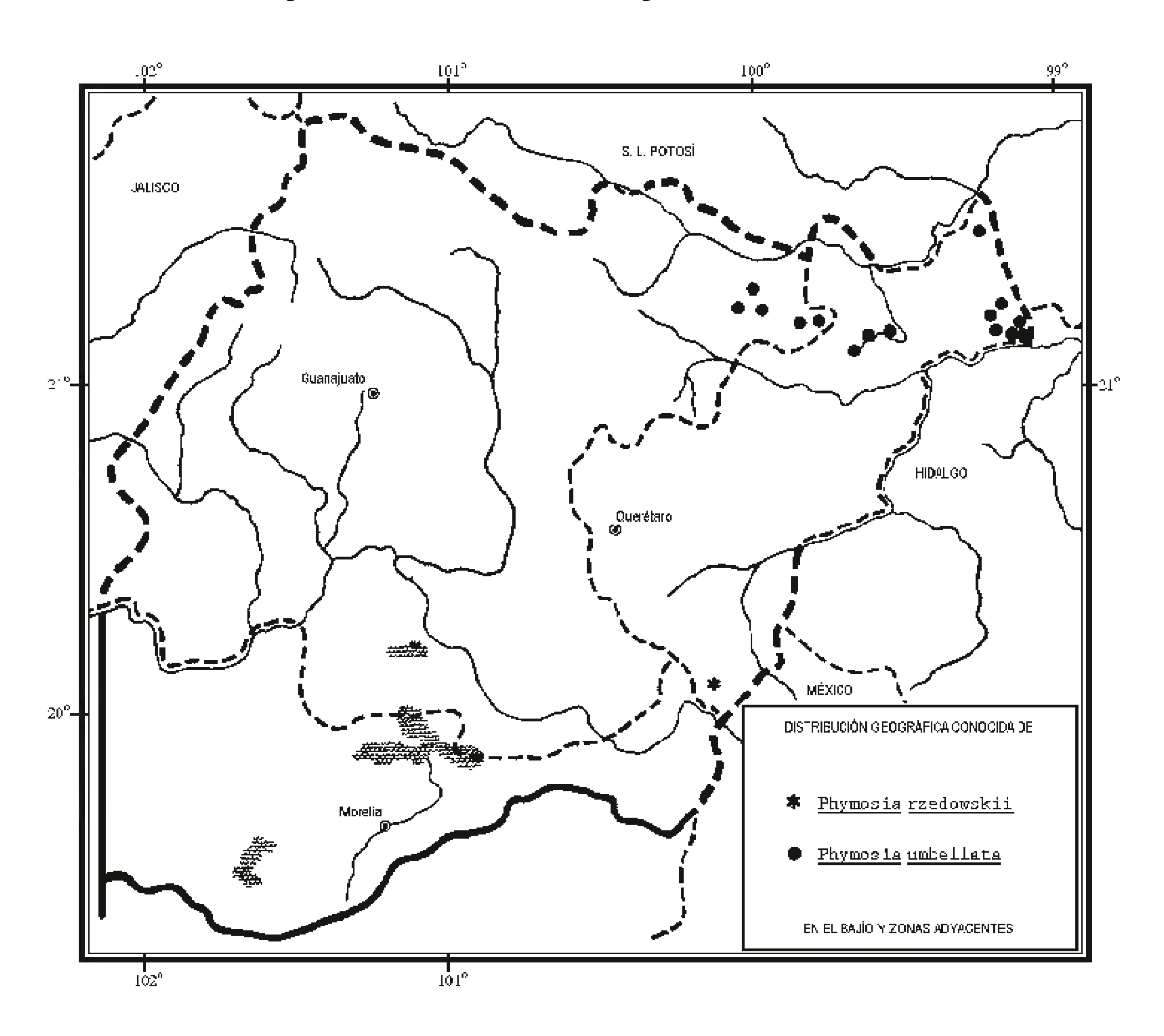
Esta planta se cultiva como ornamental en algunas partes de México.



Phymosia rosea (DC.) Kearney. ilustrado por Miguel Carmona.

Phymosia rzedowskii Fryx., Madroño 21: 172. 1971.

Arbusto de 2 a 4 m de alto, tomentoso, los pelos estrellados, amarillentos, muchas veces estipitados; estípulas de 8 a 11 mm de largo, pecíolos de ca. 2/3 del largo de las láminas, éstas de 8 a 17 cm de largo, cordiformes, 5-palmatilobadas, los lóbulos dentados, agudos o acuminados; pedúnculos axilares, de 7 a 20 cm de largo, portando una umbela de 1 a 3 flores; calículo de 1.5 a 3 cm de largo, las 3 brácteas lanceoladas a ovadas, sésiles, persistentes; cáliz de 2.5 a 4.5 cm de largo, partido más de la mitad de su largo, densamente amarillo-pubescente; pétalos de 5 a 6 cm de largo, rosados o de color rojo vino, ciliados en los márgenes de las uñas (los pelos de 2 mm de largo); androceo más corto que los pétalos, los filamentos de 5 a 6 mm de largo; estilos 30 a 35, los estigmas oblicuamente capitados a introrsamente decurrentes; frutos de 3 a 4 cm de diámetro, oblatos, carpidios 30 a 35, de 25 a 30 mm de largo; semillas de 3 mm de largo.



En bosque de encino, tal vez escapada de cultivo. Alt. 2700 m. Florece de diciembre a marzo, probablemente también en otras temporadas.

Qro., Méx. (tipo: J. Rzedowski 24187 (ENCB)), Pue.

Especie muy escasa y en peligro de extinción.

Querétaro: Amealco, saliendo del pueblo en dirección sur, municipio de Amealco, *E. Argüelles 694* (MEXU).

Phymosia umbellata (Cav.) Kearney, Leafl. W. Bot. 5: 190. 1949. *Malva umbellata* Cav., Icones 1: 64. t. 95. 1791. *Sphaeralcea umbellata* (Cav.) G. Don, Gen. Hist. 1: 465. 1831.

Arbusto o árbol pequeño de 2 a 6 m de alto, los tallos esparcida o densamente tomentosos, los pelos estrellados, a menudo estipitados; estípulas de 4 a 7 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas 5-palmatilobadas o 5-anguladas, de 6 a 15 cm de largo, agudas, cordadas, crenadas a subenteras, densamente tomentosas a glabrescentes; pedúnculos solitarios en las axilas, de 4 a 13 cm de largo, con 1 a 5 flores acomodadas en una umbela; brácteas del calículo de 1 a 2 cm de largo, espatuladas con el estípite angosto bien definido, usualmente persistentes; cáliz de 1.5 a 2.5 cm de largo, densamente tomentoso, los lóbulos triangulares u ovados, 3-costillados; pétalos de 2 a 3.5 cm de largo, usualmente de color rojo vino (a veces rosados); columna estaminal más corta que los pétalos, los filamentos de ca. 3 mm de largo; estilos 30 a 35, los estigmas oblicuamente capitados o introrsamente decurrentes; frutos de 2 a 2.5 cm de diámetro, oblatos, carpidios 30 a 35, de 8 a 17 mm de largo, reniformes; semillas de 3 mm de largo.

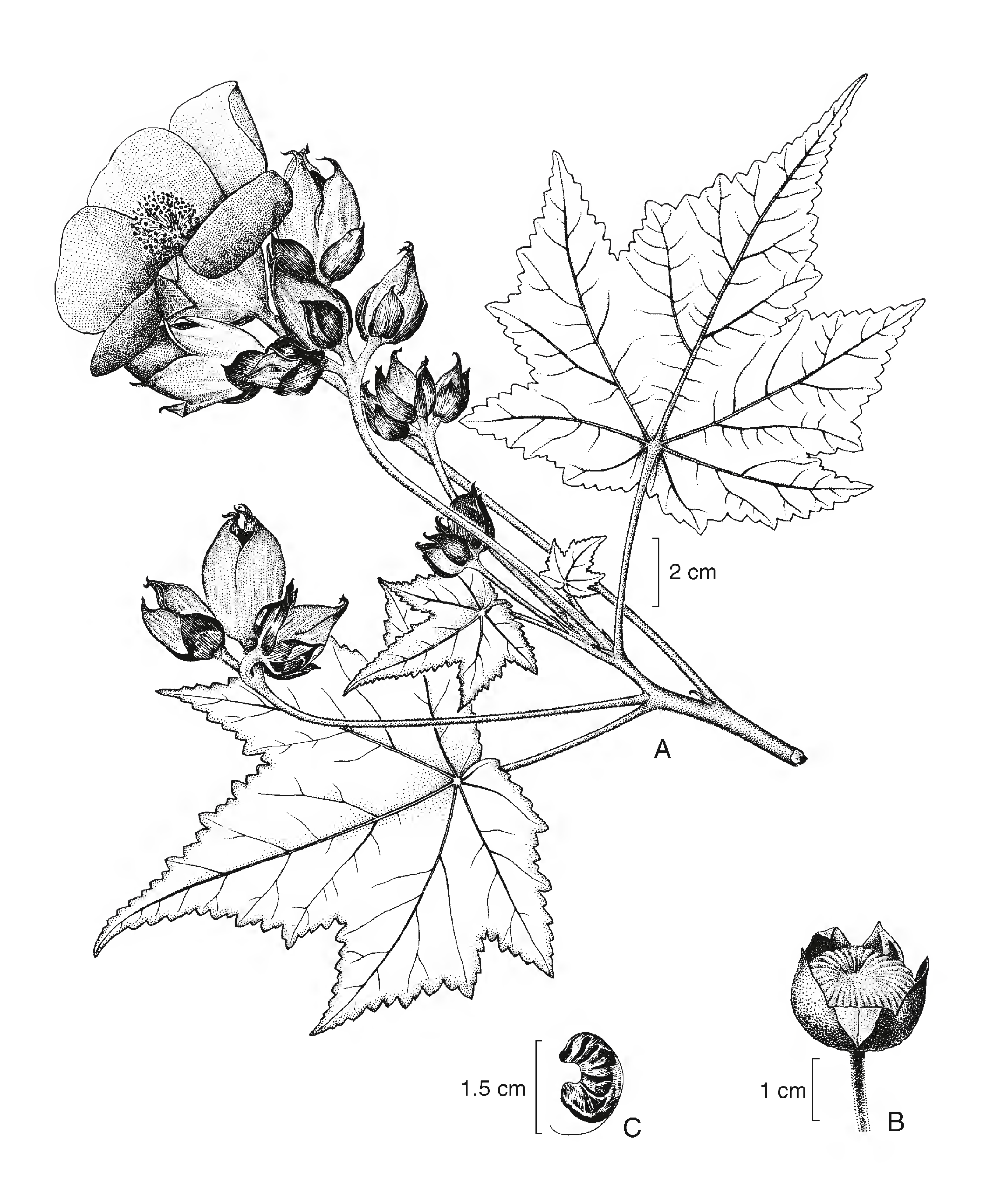
Se encuentra en bosques de encino, de *Juniperus*, mesófilos de montaña y en la vegetación secundaria derivada. Alt. 800-1800 m. Florece durante todo el año.

Especie endémica del este de México. Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Pue., Ver. (Tipo procedente de una planta cultivada en España, a partir de semillas enviadas de México (MA)).

Planta relativamente frecuente en los sectores más húmedos del NE del área de estudio, a la vez favorecida por el disturbio, por lo cual no tiene problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: Cerro La Cuchilla, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6429* (IEB); 12 km al oeste de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7536* (IEB); La Mina, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7948* (IEB); Arroyo Blanco, cerca de Atarjea, municipio de Atarjea, *R. Santillán 319* (IEB); La Escalera, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8763* (IEB, pf); El Charco, 12 km al SE de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6370* (IEB, pf).

Querétaro: 1-2 km al W de El Saucito, La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 461* (IEB, pf); 2 km al W de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1118* (IEB); km 8 de la desviación a Tres Lagunas, municipio de Landa, *S. Zamudio 5922* (IEB);



Phymosia umbellata (Cav.) Kearney. A. rama con flores; B. fruto; C. carpidio. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

Cerro, 1 km del km 3.5 sobre la carretera La Vuelta-Tancoyol, municipio de Landa, *L. M. Chávez 190* (IEB, pf); 23.5 miles SW of Xilitla (21º15'N, 99º10'W), municipio de Landa, *G. L. Webster* y *G. J. Breckon 16339* (DAV, pf); El Salviar, 2 km al W de Acatitlán, municipio de Landa, *E. González 343* (IEB); Barranca del Salviar, 3 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 272* (IEB); al S de Peña Blanca, municipio de Landa, *H. Rubio 137* (IEB); 1 km al poniente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1216* (IEB); 1 km al SE de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 2000* (IEB); Rancho Nuevo, 2 km al SE de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 872* (IEB, pf); 12 km al SE de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *R. Fernández 3759* (ENCB, IEB); sobre el camino de Río Verdito a La Florida, municipio de Landa, *H. Díaz Barriga 4928* (IEB); 2 km al SE de Neblinas, municipio de Landa, *H. Rubio 2162* (IEB); 13 km al NW de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *P. Tenorio* y *C. Romero 2329* (MEXU, pf); cerca de Huazmazontla, 13 km al NE de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 48413* (IEB, pf).

Ocasionalmente se cultiva como ornamental.

RHYNCHOSIDA Fryx.*

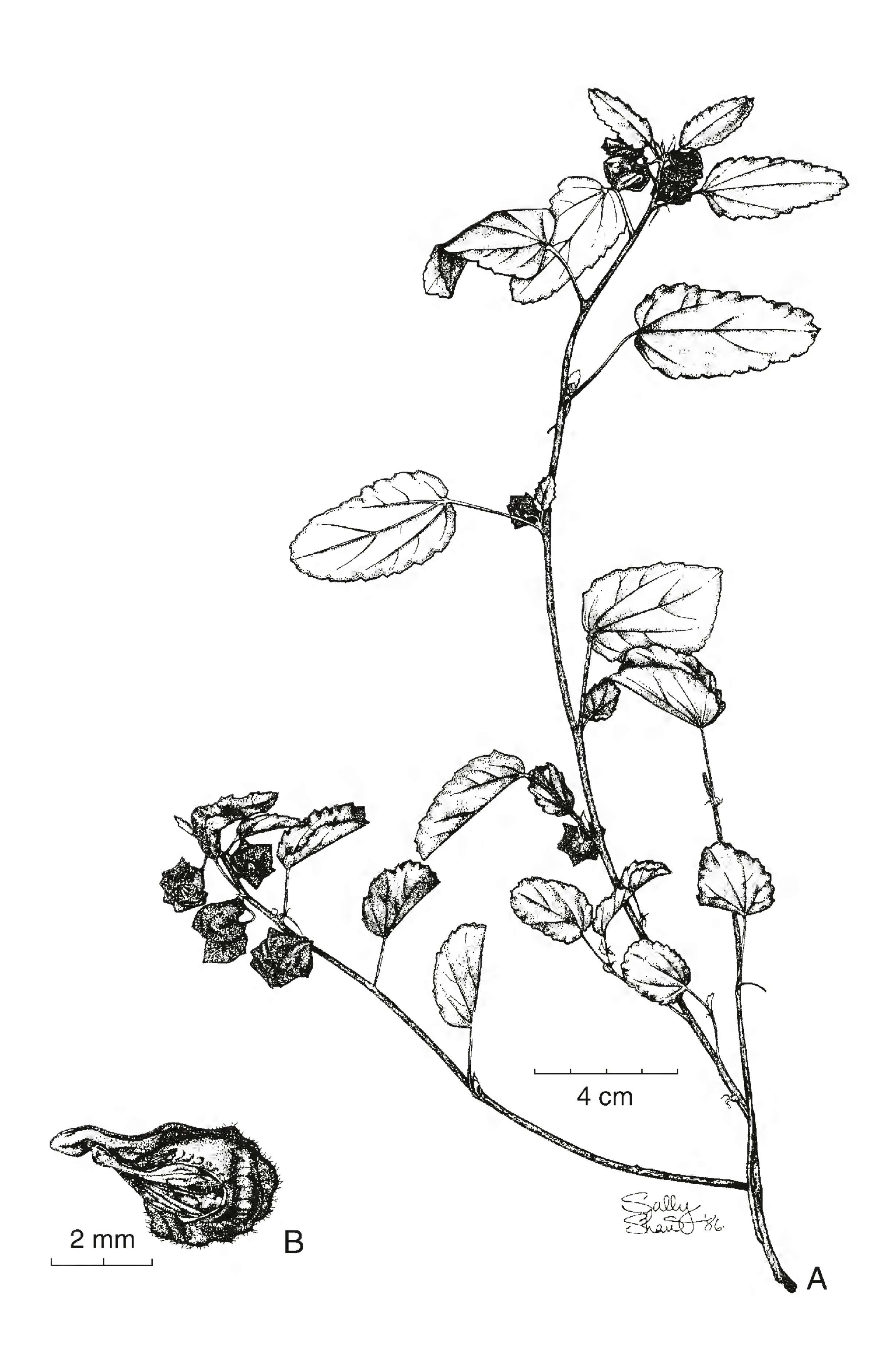
Hierbas perennes o sufrútices, procumbentes, ascendentes o erectos; estípulas lineares, hojas pecioladas, las láminas orbiculares, ovadas o lanceoladas, obtusas o agudas, crenadas o aserradas; flores solitarias en las axilas sobre pedicelos delgados; calículo ausente; cáliz profundamente 5-lobado, acrescente e inflado en fruto, los lóbulos cordado-ovados, traslapados, apiculados; pétalos amarillentos, con o sin mácula morada en la base, apenas sobrepasando al cáliz o 2 veces más largos que el cáliz; androceo incluso, con anteras en la punta; estilos 8 a 14, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, carpidios 8 a 14, negruzcos, endurecidos, indehiscentes, con rostro largo y obtuso, y con paredes laterales fuertemente reticuladas; semillas solitarias, diminutamente pubescentes.

El género comprende dos especies, una boliviana, la otra con distribución disyunta, en Argentina y áreas adyacentes, y en el norte de México y el suroeste de los Estados Unidos.

Rhynchosida physocalyx (A. Gray) Fryx., Brittonia 30: 458. 1978. *Sida physocalyx* A. Gray, Boston J. Nat. Hist. 6: 163. 1850.

Hierba perenne con raíz carnosa, los tallos procumbentes o ascendentes, con pelos estrellados gruesos dispersos; estípulas de 3 a 4 mm de largo, pecíolos de la mitad a 3/4 del largo de las láminas, éstas ancha a angostamente oblongo-ovadas u oblongo-lanceoladas, de 2 a 5 cm de largo, obtusas o agudas, truncadas o sub-

* Referencia: Fryxell, P. A. Neotropical segregates from *Sida* L. (Malvaceae). Brittonia 30: 447-462. 1978.

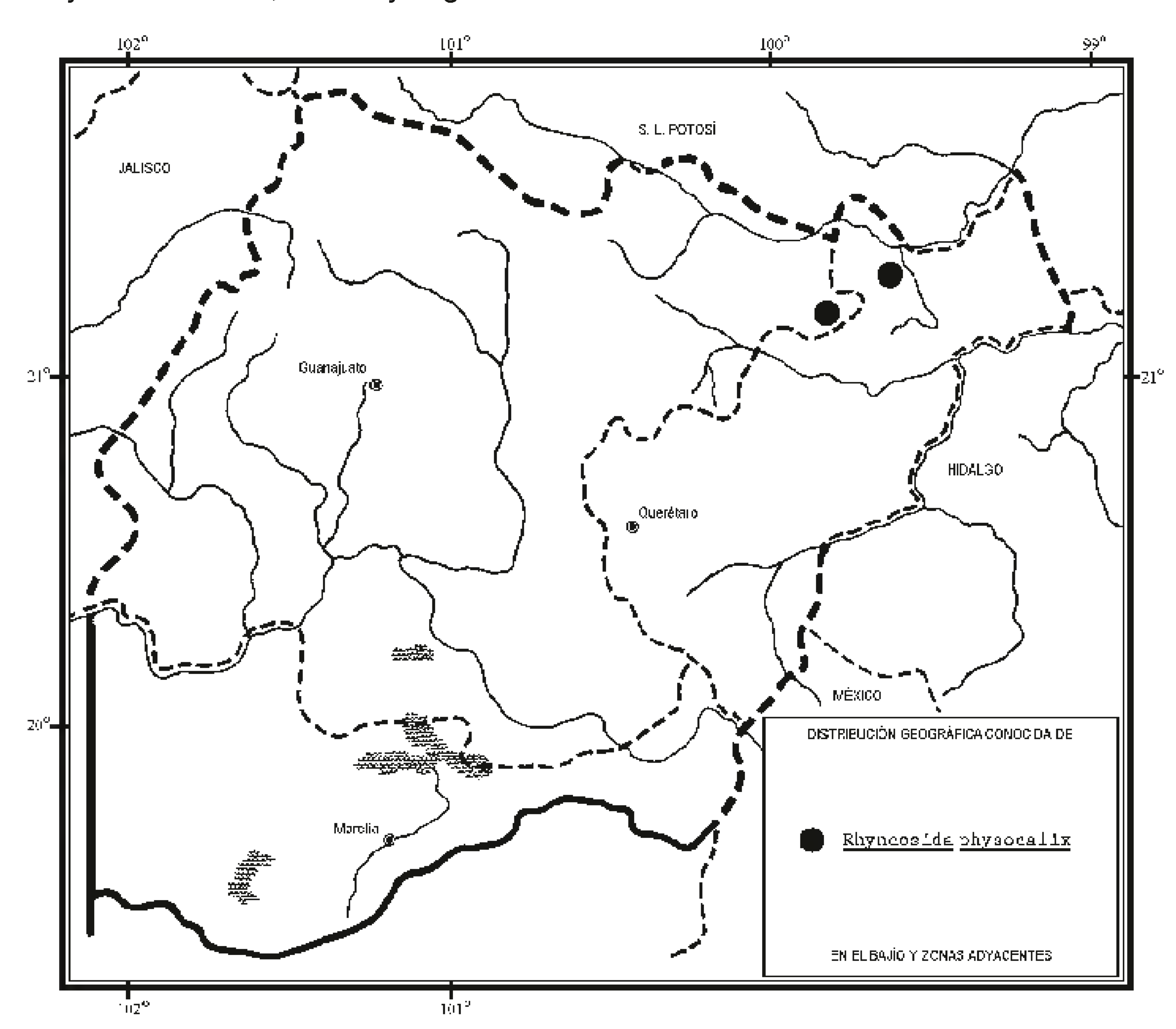


Rhynchosida physocalyx (A. Gray) Fryx. A. rama con frutos; B. carpidio. Ilustrado por Sally Shaw y reproducido de Systematic Botany Monographs 25.

cordadas en la base, con pelos simples en el haz y estrellados en el envés, flores solitarias en las axilas, pedicelos de 1 a 2 cm de largo; cáliz verde, estrellado-pubescente, acrescente e inflado en fruto (hasta de 2 cm de diámetro), los lóbulos anchamente cordiformes, traslapados y fuertemente 5-angulados en la base, agudos y apiculados; pétalos de 5 a 8 mm de largo, de largo subigual al del cáliz, amarillos, glabros; columna estaminal de 3 a 4 mm de largo, glabra, las anteras pocas, amarillas; estilos 8 a 10; frutos de 8 a 9 mm de diámetro, oblatos, glabros, carpidios 8 a 10, con rostro horizontal prominente, las paredes laterales fuertemente reticuladas; semillas de ca. 2 mm de largo.

Planta escasa, propia de matorrales xerófilos. Alt. 800-1300 m. Florece durante todo el año.

Arizona, Nuevo México, Oklahoma y Texas (tipo: *F. J. Lindheimer 583* (GH)); Son., Chih., Coah., Dgo., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Pue.; de manera disyunta en Brasil, Bolivia y Argentina.



Dada su rareza, califica como planta vulnerable a la extinción en la región; sin embargo, en otros sectores de su área de distribución parece ser más abundante y frecuente.

Guanajuato: Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8947* (IEB, pf).

Querétaro: Río Atarjea, 4-6 km al SW de El Limón, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3221* (IEB).

ROBINSONELLA Rose & E. G. Baker*

Árboles o arbustos con pubescencia estrellada o escamosa, a veces también con pelos simples largos, en ocasiones glabrescentes; estípulas filiformes, deciduas, hojas pecioladas, las láminas cordiformes, elípticas u ovadas a palmatilobadas, agudas o acuminadas, dentadas a subenteras; flores fragantes, agrupadas en inflorescencias axilares (que pueden ser panículas abiertas o racimos condensados), los pedicelos con frecuencia apareados; calículo ausente; cáliz profundamente 5-partido, sin costas; pétalos de color lila, blanco o amarillento, a veces con venas moradas o con mácula morada en la uña; androceo usualmente pálido, incluso, con anteras en el ápice; estilos 7 a 30, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, diminutamente pubescentes, carpidios 7 a 30, alargados, inflados (o las paredes laterales connadas), sin ornamentación, indehiscentes, a menudo divergentes; semillas solitarias, esparcida y diminutamente pubescentes.

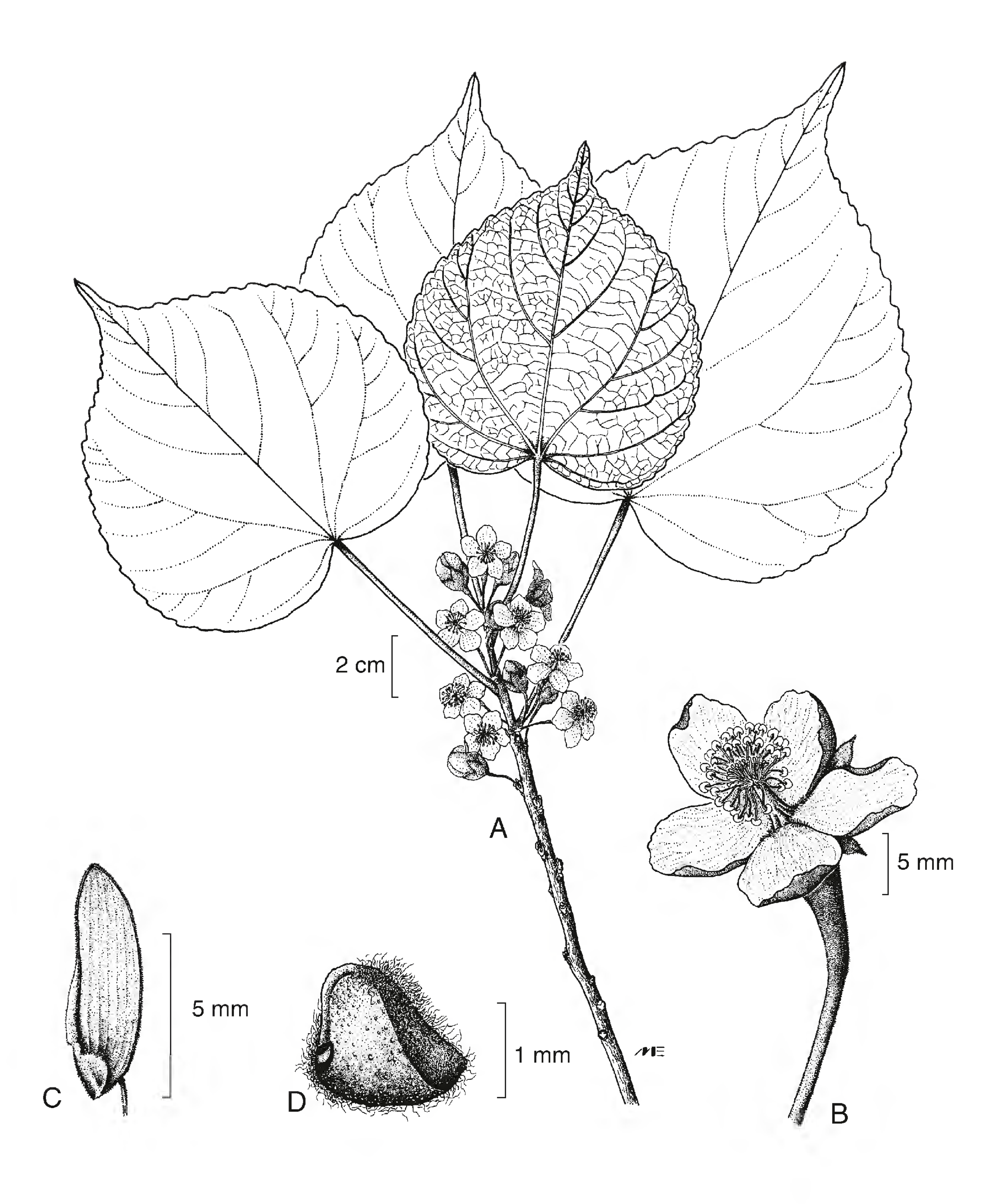
Robinsonella es un género de 16 especies arborescentes de México y Centroamérica, de las cuales 14 se encuentran en México, una en el área de estudio.

Robinsonella discolor Rose & E. G. Baker ex Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 5: 181. 1899.

Nombres comunes registrados en la zona: jonote, jonote amargoso.

Árbol pequeño o de tamaño mediano, hasta de 15 m de alto, caducifolio, las ramitas jóvenes puberulentas pero pronto glabrescentes; estípulas de 2 a 5 mm de largo, pecíolos de la mitad del largo a tan largos como las láminas, éstas ovadas, de 7 a 15 cm de largo, usualmente acuminadas, cordadas o truncadas, inconspicuamente crenadas a onduladas, fuertemente discoloras (verdes en el haz, blanquecinas en el envés), con mechones de pelos de 1 a 1.5 mm de largo en las axilas de las venas principales en el envés; flores en racimos reducidos en las axilas (tan reducidos que parecen ser fascículos), pedicelos de 1 a 1.5(2) cm de largo; cáliz de 6 a 9 mm de largo, partido casi hasta la base, los lóbulos lanceolados; pétalos de 8 a 12 mm de largo, blancos, ciliados en la uña, en otras

* Referencia: Fryxell, P. A. A revision of *Robinsonella* Rose & E. G. Baker (Malvaceae). Gentes Herb. 11: 1-26. 1973.

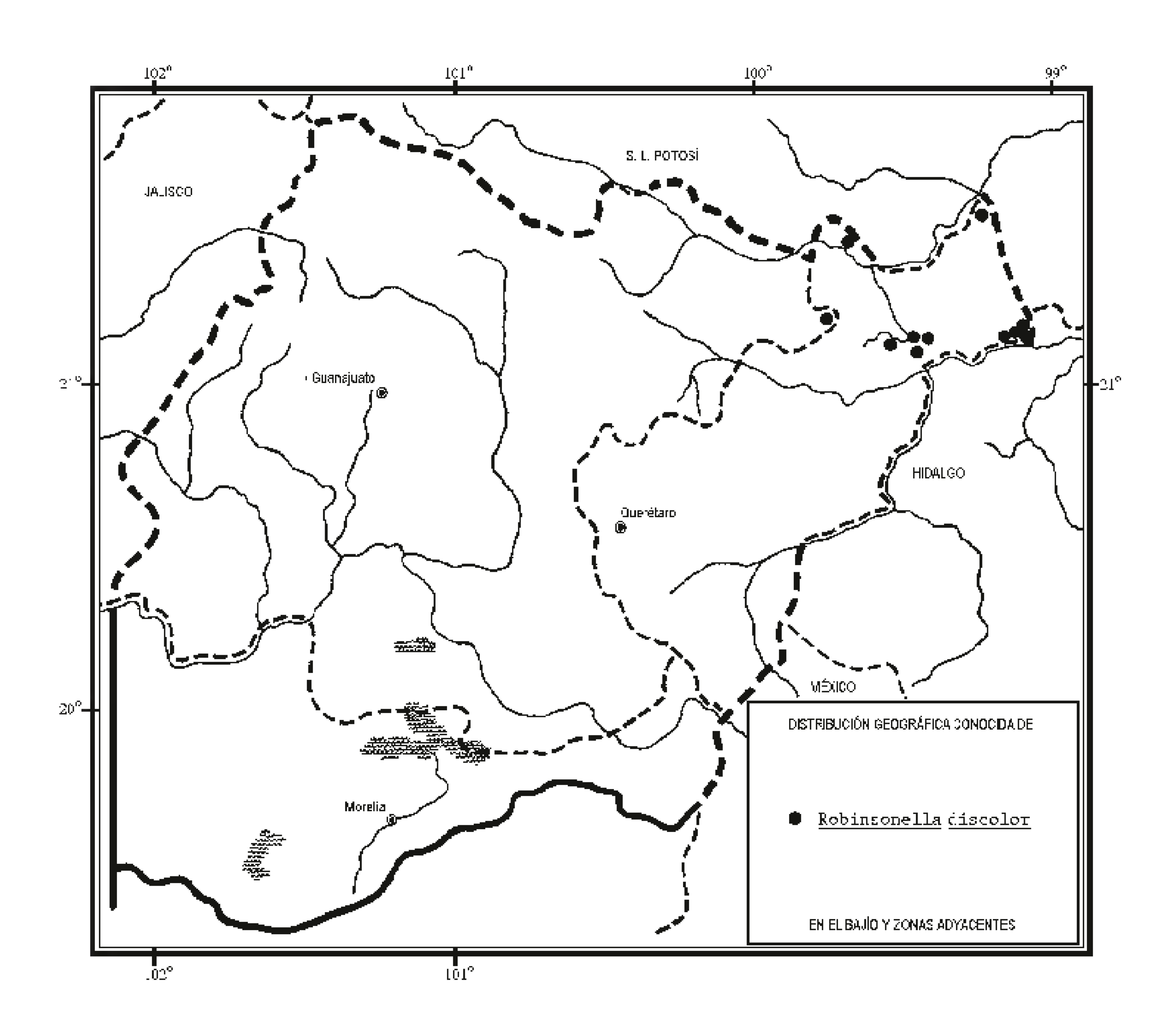


Robinsonella discolor Rose & Baker. A. rama con flores; B. flor; C. carpidio; D. semilla. Ilustrado por Manuel Escamilla.

partes glabros; columna estaminal de 4 a 5 mm de largo, glabra, los filamentos de 2 a 4 mm de largo, pálidos; estilos 10 a 15, pálidos, glabros, carpidios 10 a 15, de 8 a 9 mm de largo, lanceolados, inflados, puberulentos; semillas de 2.5 mm de largo, diminutamente pubescentes.

Árbol característico de los parajes más húmedos del bosque tropical caducifolio, penetrando también al bosque tropical subcaducifolio, así como a los encinares y a los bosques mesófilos de montaña contiguos. Se le ha encontrado asimismo en la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 300-1100 m. Floración de enero a abril.

Elemento endémico del NE de México. Tamps., S.L.P. (tipo: *C. G. Pringle 5767* (US)), Gto., Qro., Hgo., Ver.



Sin ser muy común, la especie es relativamente frecuente en el extremo NE de Querétaro. Por tal razón y por su propensión a participar en algunas comunidades secundarias, no califica como vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Arroyo del Río Blanco, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9152* (IEB, pf).

Querétaro: aproximadamente 2-5 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2412* (IEB); 8 km al N de Rancho Nuevo, próximo a La Parada, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 48434* (IEB, pf); SW de la Presa Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3050* (IEB); cerca de El Carrizal, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 43016* (IEB, pf); Cañada al S de Barriales, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3099* (IEB, pf); 8 km al SW de Jalpan, sobre el camino a La Yerbabuena, municipio de Jalpan, *R. Fernández 3807* (ENCB, NY); 1 km al SE de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 2236* (IEB, pf); 1 km al SE de El Pemoche, municipio de Landa, *H. Rubio 2301* (IEB, pf); 1.5 km al SE de San Juan, municipio de Landa, *H. Rubio 2238* (IEB, pf); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43339* (IEB, pf); Tangojó, en la orilla del Río Moctezuma, municipio de Landa, *S. Zamudio 6310* (IEB); ibid., *H. Díaz* y *S. Zamudio 4606* (IEB, MEXU); 1 km al SE de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1571* (IEB, pf); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2378* (ENCB, IEB).

SIDA L.*

Hierbas perennes o sufrútices, postrados o erectos, glabros o pubescentes, a veces, víscidos; hojas pecioladas (a subsésiles), las láminas ovadas, elípticas, rómbicas o lineares (raras veces lobadas), usualmente dentadas; flores solitarias en las axilas, en glomérulos axilares o en inflorescencias densas o abiertas, pedicelos más cortos a mucho más largos que los cálices; calículo ausente; cáliz 5-lobado, a menudo 10-costillado en la base y plegado en el botón; corola blanca, amarilla, anaranjada, rosada o morada, a veces con el centro oscuro; androceo incluso; estilos 5 a 14; frutos oblatos o subcónicos, glabros o pubescentes, carpidios 5 a 14, por lo general endurecidos y reticulados lateralmente, la parte inferior indehiscente con una pared dorsal bien diferenciada, la parte superior mútica o con 2 espinas, indehiscente o más o menos dehiscente entre las espinas; semillas solitarias, glabras.

Género de aproximadamente 150 especies nativas de América, África, Asia y Australia, de las que 36 se encuentran en México y once en el área de estudio.

Además de las especies que a continuación se reconocen, se ha citado también de Querétaro a *S. neomexicana* A. Gray, al parecer a base de ejemplares incorrectamente identificados.

* Referencia: Fryxell, P. A. Sidus sidarum V. The North and Central American species of *Sida*. Sida **11**: 62-91. 1985.

1 Plantas herbáceas postradas; láminas de las hojas de 1 a 2 cm de largo, oblongo-ovadas a angostamente elípticas; estilos y carpidios 5 a 8.

2 Pedicelos axilares, de 1 a 2.5 cm de largo; tallos estrellado-pubescentes y usualmente con pelos simples de 1 a 2 mm de largo; hojas oblongo-ovadas, crenadas hasta la base; carpidios 5, lisos en el dorso .... *S. abutifolia*

2 Pedicelos reducidos, flores subsésiles, agrupadas en los ápices de las ramas con hojas y estípulas; tallos con pelos estrellados adpresos con 4 ramificaciones; hojas elípticas, con pocos dientes en el ápice; carpidios 5 a 8, muricados en el dorso .... *S. ciliaris*

1 Plantas herbáceas o sufruticosas erectas o ascendentes; láminas de las hojas de 1 a 10 cm de largo, elípticas, ovadas, lineares o rómbicas; estilos y carpidios 5 a 14.

3 Hojas ovado-cordadas, crenado-aserradas hasta la base; carpidios 5; márgenes del cáliz verdes oscuros; tallos con pelos glandulares.

4 Carpidios glabros, múticos; haz de las hojas con pelos adpresos simples, de 0. 5 al mm de largo .... *S. monticola*

4 Carpidios pubescentes con espinas erectas de 1 a 2 mm de largo en el ápice; haz de las hojas estrellado-pubescente .... *S. glabra*

3 Hojas lanceoladas, angosta o anchamente elípticas, lineares o rómbicas, truncadas o subtruncadas, el margen aserrado hasta la base o entero basalmente y aserrado hacia el ápice; carpidios 5 a 14; tallos con pelos estrellados diminutos o pelos simples pero sin pelos glandulares.

5 Carpidios 5, con espinas de ca. 1 mm de largo, provistas de pubescencia antrorsa; láminas de las hojas ovadas, lanceoladas o angostamente oblongas, dentadas hasta la base .... *S. spinosa*

5 Carpidios 8 a 14, múticos o espinosos; láminas de las hojas angosta a anchamente elípticas, lineares o más o menos rómbicas.

6 Láminas de las hojas elípticas a lineares, dentadas hasta la base; hojas y lóbulos del cáliz a veces con márgenes morados.

7 Follaje densamente pubescente; carpidios 8 ó 9, con espinas hamosas de 1 a 2 mm de largo .... *S. prolifica*

7 Follaje, moderadamente pubescente o glabrescente; carpidios 8 a 12, múticos o diminutamente apiculados.

8 Láminas de las hojas de 1 a 4 cm de largo, 2 a 6 veces más largas que anchas; pétalos de 6 a 8 mm de largo, a menudo morados al secarse .... *S. linearis*

8 Láminas de las hojas de 3 a 8 cm de largo, 4 a 20 veces más largas que anchas; pétalos de 12 a 15 mm de largo, amarillo-anaranjados .... *S. elliottii*

6 Láminas de las hojas más o menos rómbicas (o lanceoladas), enteras en la base, dentadas distalmente; hojas y lóbulos del cáliz no morados en los márgenes.

9 Hojas y ramificación dísticas; estípulas prominentes, anchamente falcadas, con 3 o más venas; pedicelos axilares, de largo subigual al de los pecíolos .... *S. acuta*

9 Hojas y ramificación espiraladas; estípulas usualmente con una vena, lineares a subuladas; pedicelos 2 a 8 veces más largos que los pecíolos.

10 Carpidios 8 a 10, múticos; follaje usualmente con (al menos algunos) pelos de más de 0.2 mm de largo (en tallos, cálices, hojas); láminas de las hojas claramente agudas .... *S. haenkeana*

10 Carpidios 10 a 14, usualmente con espinas apicales; follaje diminutamente puberulento (farináceo), con pelos de menos de 0.1 mm de largo; láminas de las hojas agudas a subobtusas ....
.... *S. rhombifolia*

Sida abutifolia Mill., Gard. Dict. ed. VIII. No. 12. 1768. *S. procumbens* Sw., Prodr. 101. 1788. *S. diffusa* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 5: 257 (folio ed. 200). 1822.

Nombre común registrado en la zona: huinare.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: axocatzín, buen día, guinare, hierba del buen día, malva, yerba de la viejita.

Hierba procumbente, los tallos estrellado-pubescentes y usualmente también con pelos simples de 1 a 2 mm de largo; pecíolos de la mitad del largo a más largos que las láminas, éstas ovadas a oblongas, hasta de 1.5 cm de largo (a veces más largas), 1.5 a 3 veces más largas que anchas, obtusas a agudas, cordadas, crenadas hasta la base, pubescentes en ambas caras; pedicelos solitarios en las axilas, de 1 a 2.5 cm de largo, delgados; cáliz de 4 a 5(7) mm de largo, hirsuto; pétalos blancos, de 5 a 6(10) mm de largo; columna estaminal de 2 mm de largo, pubescente, los filamentos de 1 mm de largo; estilos 5; frutos cónicos, pubescentes, carpidios 5, usualmente con 2 espinas en el ápice, las espinas de 0 a 0.5 mm de largo, antrorsamente pubescentes.

Se encuentra en matorrales xerófilos, en bosques tropicales caducifolios y en pastizales, a menudo como maleza en lugares perturbados. Alt. 900-2350 m. Florece durante todo el año.

E.U.A.; B.C., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto. (tipo de S. diffusa: A. Humboldt y A. Bonpland s.n. (P)), Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc.; Cen-

troamérica; Sudamérica; las Antillas (lectotipo de *S. procumbens*: *O. P. Swartz s.n.* (S)). (Tipo de *S. abutifolia* obtenido de una planta cultivada en Europa (BM)).

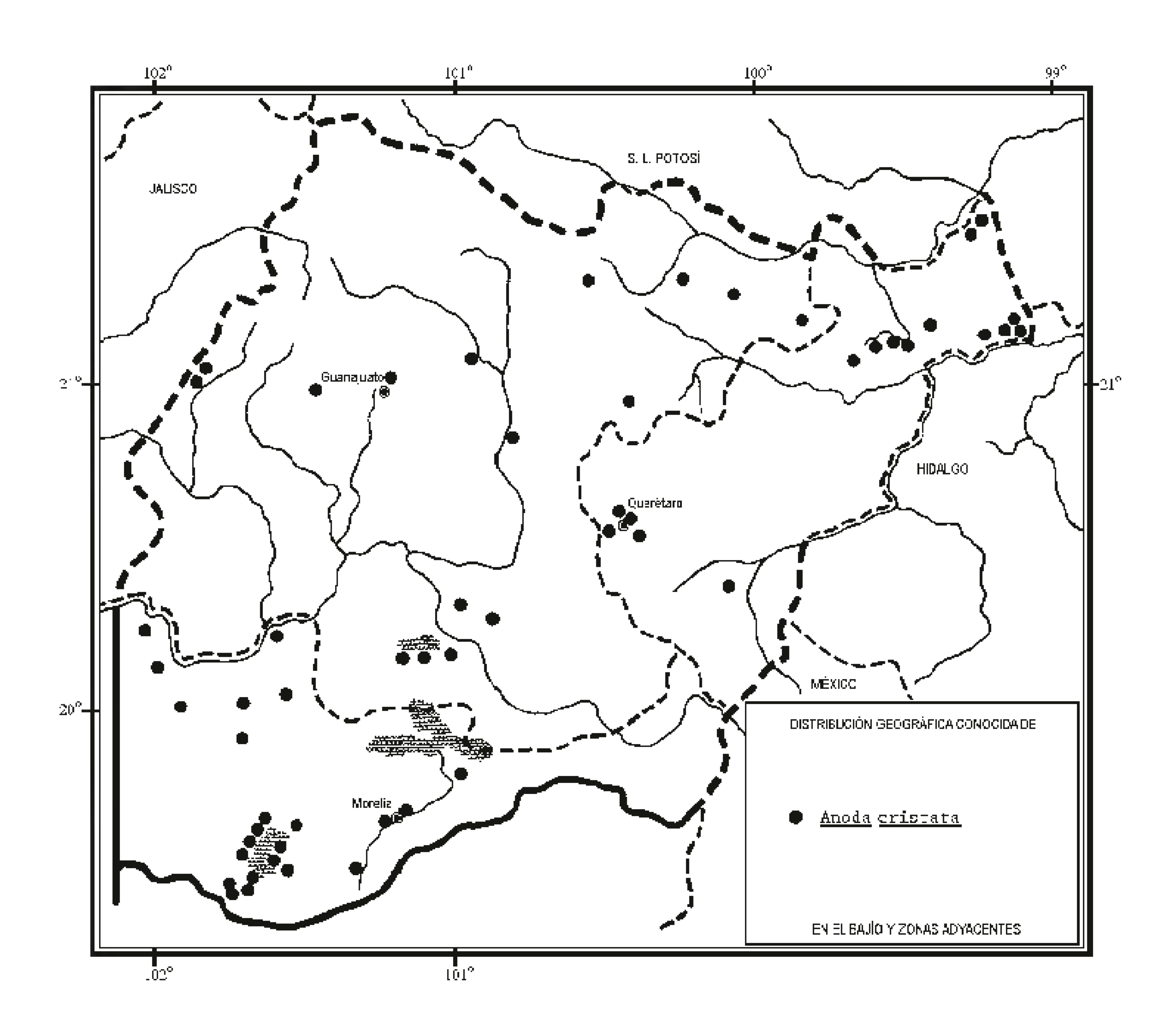
Especie común y sin problemas de sobrevivencia en el presente.

Guanajuato: alrededores de El Coecillo, 8 km al SSW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2732* (ENCB, IEB); La Hacienda, 9 km al S de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6858* (IEB, pf); El Dorado, 6 km al W de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6986* (IEB, pf); Cerro Prieto, 5 km al NE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6813* (IEB, pf); La Misión de Abajo, carr. hacia Victoria, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9400* (IEB, pf); cerca de Pregón, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 47066* (IEB, pf); km 9.5 carretera León-San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1825* (IEB); 2 km al S de San José de Tránsito, cerca del aeropuerto, municipio de Silao, *J. Rzedowski 49834* (IEB); La Rinconada, 10 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6106* (IEB, pf); 11 miles from Dolores Hidalgo on road from Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *O. F. Clarke 17878-1* (UCR, pf); 27 km al S de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 41054* (ENCB, IEB); cerca de San Miguel Allende - Cañón Lujano, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 912* (MEXU); al S de San Miguel Allende, "camp." KOA, hasta el lago, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 326* (MEXU); alrededores de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski 46909* (IEB), 47074 (IEB, pf); 5 km al W de San Angel, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 2426* (ENCB, IEB); ten miles west of Irapuato, municipio de Irapuato, *F. A. Barkley* & *al. 732* (ENCB, MEXU); 2 km al NE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 43438* (ENCB, IEB); 5 km al ENE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 40091* (ENCB, IEB, MEXU); Zelaya, municipio de Celaya, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (B, P); 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40922* (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al SW de Santiago Maravatío, cerca de Ojo de Agua, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 39123* (ENCB); La Loma, cerca de Tócuaro, 4 km al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1522* (ENCB, IEB).

Querétaro: Las Banquetas, ca. 4 km al NW de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 990* (IEB, pf); 5 km al NE de Higuerillas, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3339* (IEB); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1902* (MEXU); alrededores de la ciudad, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 563* (MEXU); detrás de la Escuela Libre, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 181* (MEXU); camino al aeropuerto de Querétaro, km 2, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2699* (IEB, MEXU); Centro Ecológico, camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3173* (IEB, MEXU); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 47490* (IEB); 1 km al W de Las Moras, sobre

el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 51520* (IEB, pf); 1.5 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3277* (IEB); 1 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3364* (IEB); alrededores de La Rinconada, muy próxima a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *V. Serrano 26* (IEB); ibid., *J. Rzedowski 49652* (IEB, pf); 5 km al S de Vizarrón, camino a Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 48668* (IEB); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2417* (IEB); *3172* (IEB); Rancho Nuevo, ejido Vistahermosa, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 534* (IEB); near San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose* & *al. 9536* (MEXU, NY), *9573* (MEXU).

Michoacán: Potrero Largo, Sanguijuela, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1761* (ENCB, IEB, MEXU); camino a Cerro La Cruz, Tlazazalca, municipio de Tlaza-



zalca, *E. Pérez* y *E. García 1352* (IEB, pf); aprox. 1 km al N de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 74* (IEB); Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1639* (IEB, pf); entrada al pueblo Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1916* (IEB, pf); al NE de Puácuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz Barriga 6314* (IEB); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39100* (ENCB, IEB); ibid. *H. Díaz Barriga 6211* (IEB).

Fuera del área de estudio se le atribuyen propiedades medicinales.

Sida acusa Burman f., Fl. Indica 147. 1768.

Nombres comunes registrados en la zona: malvarisco, malvavisco.

Arbusto o sufrútice de ca. 1 m de alto con ramificación dística, más o menos hirsuto a glabrado; estípulas a menudo sobrepasando a los pecíolos, anchamente falcadas, con 3 o más venas, pecíolos de 1 a 5(8) mm de largo, láminas de las hojas lanceoladas a ovadas, de 3 a 9 cm de largo, 2 a 4 veces más largas que anchas, agudas, truncadas, distalmente aserradas, concoloras, hirsutas a glabradas; flores solitarias (o apareadas) en las axilas, más o menos del largo de los pecíolos; cáliz de 6 a 8 mm de largo, con frecuencia ciliado, partido hasta la mitad, 10-costillado en la base; pétalos de 7 a 10 mm de largo, blancos, amarillos o amarillo-anaranjados; columna estaminal de 2 a 2.5 mm de largo, glabra o pubescente, los filamentos de 1 a 1.5 mm de largo; estilos 8 a 10; frutos glabros, carpidios 8 a 10, lateralmente reticulados, las espinas apicales variables en desarrollo.

Se encuentra en bosques tropicales caducifolios y subcaducifolios así como en los de encino; también en orillas de caminos y en lugares perturbados, incluyendo sitios urbanos. Alt. 650-1050 m. Florece durante todo el año.

Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; de distribución casi pantropical. (Lectotipo procedente de Java: *s. col.*, *s. n.* (G)).

Restringida en el área de estudio al extremo NE de Querétaro, donde es planta ocasional, pero por su amplia repartición y su tendencia a ocupar ambientes perturbados, no califica como vulnerable a la extinción.

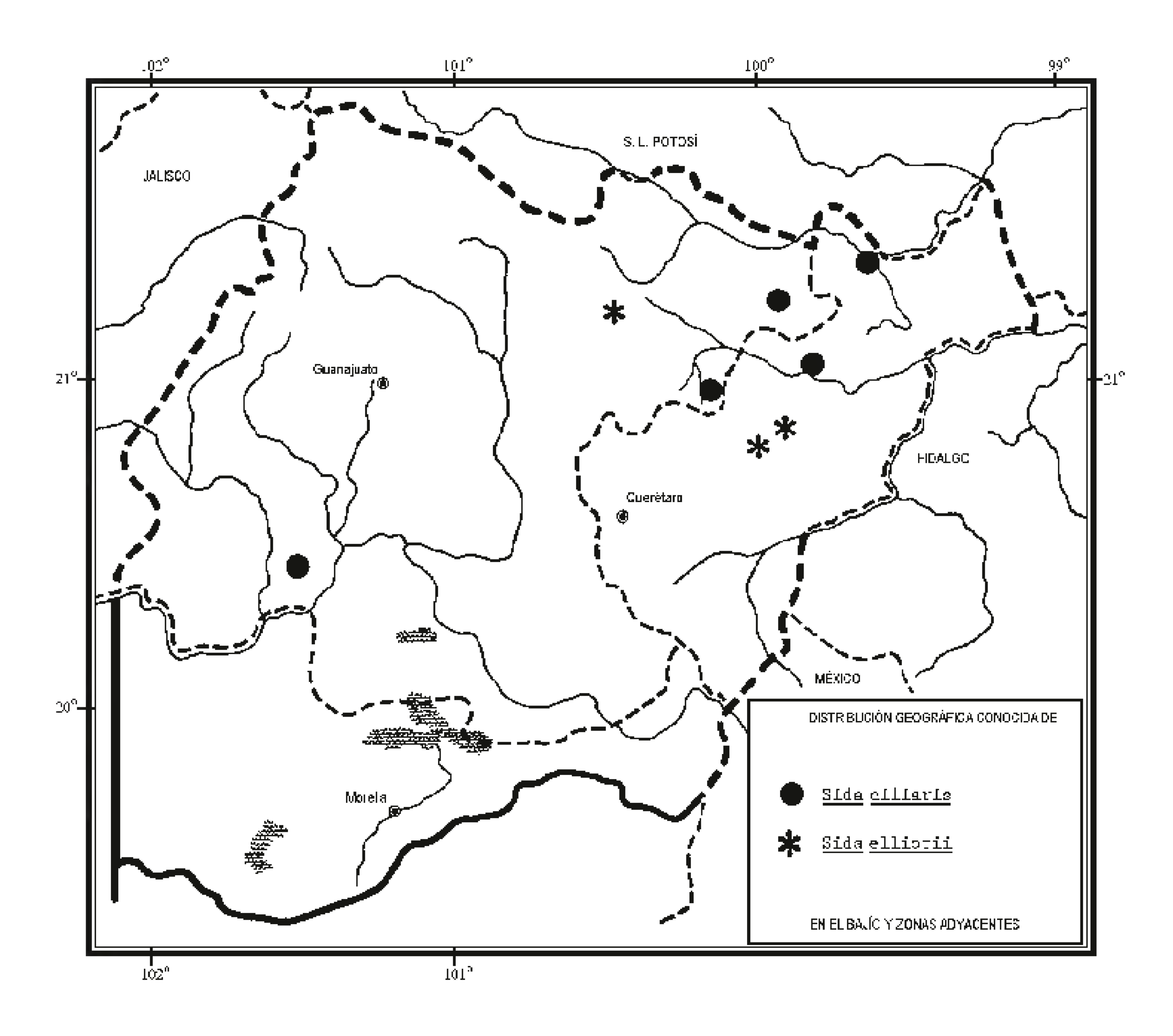
Querétaro: 3-4 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 254* (IEB, pf); 7 km al E de Tilaco, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3116* (IEB); Tangojó, ca. 1 5 km al S de Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3148* (ENCB, IEB, NY); 2.5 km al SE de Jagüey Colorado, municipio de Landa, *H. Rubio 2671* (IEB, pf).

En algunos sectores de su área de distribución se le atribuyen propiedades medicinales y también se utiliza a manera de escoba.

Sida ciliaris L., Syst. Nat. ed. X. 1145. 1759. *S. jaliscensis* Gand., Bull. Soc. Bot. France 71: 629. 1924.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cordón de obispo, huinar.

Hierba procumbente, ramificada, los tallos con pelos estrellados adpresos, los pelos usualmente con 4 ramificaciones; estípulas lineares a oblanceoladas, de 4 a 12 mm de largo, ciliadas, en parte adnatas a los pecíolos, éstos de 1/4 a 1/2 del largo de las láminas, las láminas angostamente elípticas, de 1 a 2 cm de largo, agudas u obtusas, con pocos dientes en el ápice, glabras en el haz, estrellado-pubescentes en el envés, usualmente agrupadas en los ápices de las ramas; flores subsésiles, concentradas entre las hojas y las estípulas en los ápices de las ramas; cáliz de 4 a 6 mm de largo, hirsuto; pétalos de 5 a 11 mm de largo, a menudo rosados o a



veces amarillo-anaranjados; columna estaminal de 3 a 4 mm de largo, pubescente, los filamentos de 2 a 3 mm de largo; estilos 5 a 8; frutos cónicos, más o menos muricados, carpidios 5 a 8, esencialmente indehiscentes.

Se encuentra en matorrales xerófilos, en bosques tropicales caducifolios, así como en la vegetación secundaria derivada, a menudo en lugares perturbados, como orillas de caminos. Alt. 600-1700 m. Florece durante todo el año.

E.U.A.; B.C., Son., Sin., Chih., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal. (tipo de *S. jaliscensis*: *C. G. Pringle 4497* (holotipo por ubicarse, isotipo en MEXU)), Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Jamaica: *P. Browne s.n.* (LINN-866.8)).

No es planta común en el área de esta Flora, pero dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, no se encuentra en peligro de extinción.

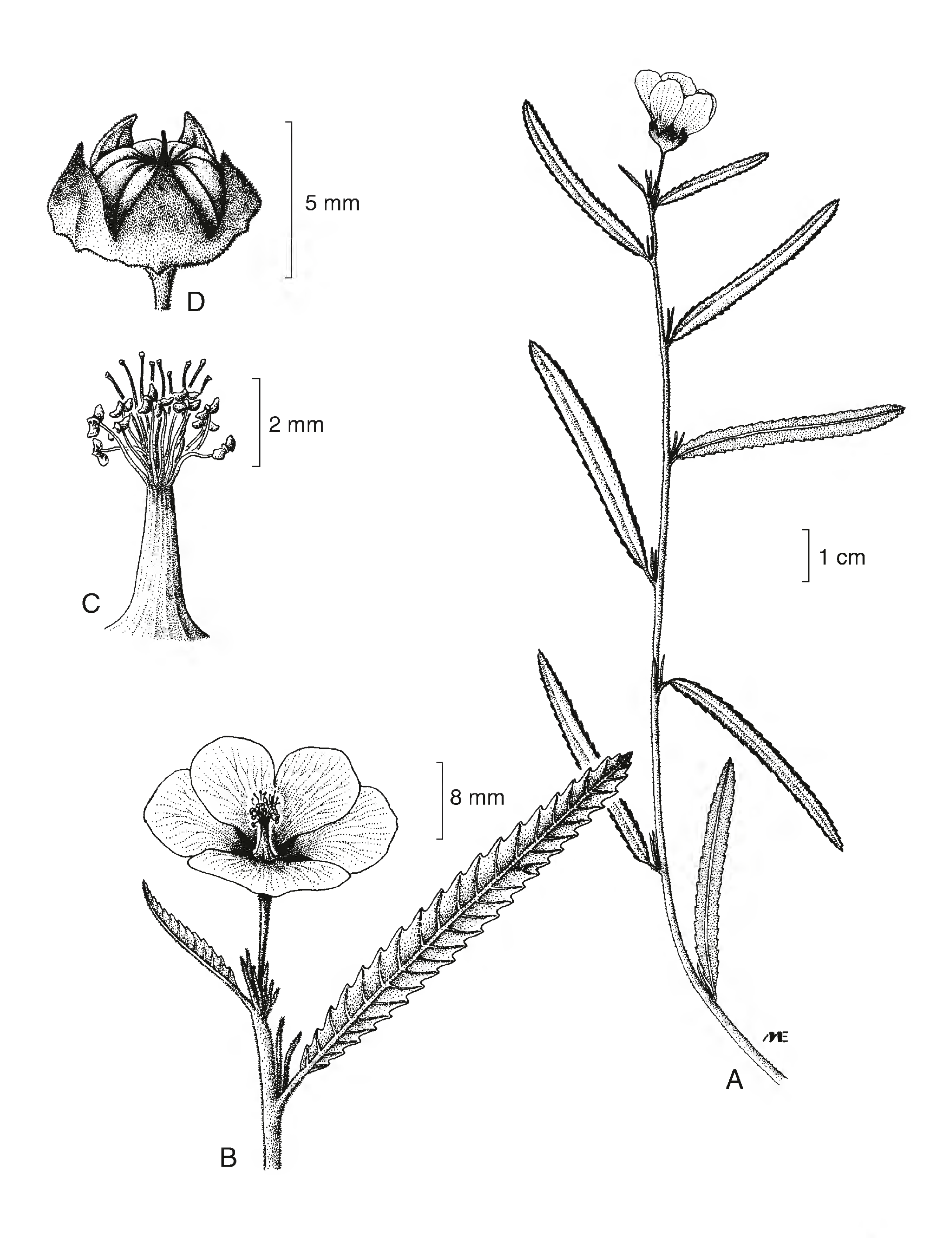
Guanajuato: Santa Rosa, 10 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7227* (IEB, pf); El Peñón, 8 km al S de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7143* (IEB, pf); 17 km al SSW de Irapuato, municipio de Irapuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 2609* (ENCB, IEB).

Querétaro: Adjuntas de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5317* (IEB); 33 km al N de Vizarrón, sobre carretera Jalpan-San Juan del Río, municipio de Peñamiller, *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 7956* (CHAPA, ENCB, pf).

Sida elliottii Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 1: 231. 1838. *S. gracilis* Ell., Sketch Bot. S. Carol. 2: 159. 1822, non Richard 1792.

Hierba o sufrútice erecto de 0.5 a 1 m de alto, los tallos verdes, con pubescencia diminuta o glabrescentes; estípulas subuladas, de 5 a 8 mm de largo, pecíolos de 2 a 9 mm de largo, láminas de las hojas angostamente lineares, de 3 a 8 cm de largo, 4 a 20 veces más largas que anchas, agudas, truncadas, aserradas hasta la base, glabras en el haz, puberulentas en el envés, a veces con los márgenes morados; flores solitarias en las axilas, dispersas a lo largo de los tallos, pedicelos de 0.5 a 2.5 cm de largo, delgados; cáliz de 5 a 7 mm de largo, con pubescencia diminuta, 10-costillado, partido hasta la mitad, los lóbulos ovado-acuminados, a veces con los márgenes morados; pétalos de 12 a 15 mm de largo, amarillo-anaranjados, pubescentes en los márgenes de las uñas, en otras partes glabros; columna estaminal de 3 a 5 mm de largo, esparcidamente pubescente, los filamentos de 2 a 3 mm de largo, las anteras amarillas; estilos 8 a 11, glabros; frutos de 6 a 8 mm de diámetro, oblatos, carpidios 8 a 11, de 3 mm de largo, con 2 espinas pequeñas en el ápice, lateralmente reticulados, indehiscentes salvo entre las espinas.

Especie aparentemente calcífila, habitante de matorral xerófilo. Alt. 1850-2300 m. Con floración de mayo a octubre.



Sida elliottii Torr. & Gray. A. rama con flor; B. flor; C. androceo y estigmas; D. fruto. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veracruz.

SE de E.U.A. (tipo: *S. Elliott s.n.* (CHARL)) hasta Texas; Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Ver., Chis.; Guatemala.

Planta escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Guanajuato: 6 km al W de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 44695* (IEB, pf).

Querétaro: 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 51466* (IEB, pf); 15 km from Higuerillas towards Bernal, municipio de Tolimán, *F. Chiang* & *al. 8090* (MEXU).

Sida glabra Mill., Gard. Dict. ed. VIII. No. 14. 1768. *S. glutinosa* Cav., Diss. 1: 16. 1785.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: malva, malva blanca, ortiga, ostotlachpanoni.

Hierba débil o sufrútice hasta de 2 m de alto, con frecuencia reclinado, los tallos usualmente víscidos; estípulas inconspicuas, pecíolos de 1/4 a 1/2 del largo de las láminas, éstas ovadas, de 4 a 8 cm de largo, 1.5 a 2 veces más largas que anchas, agudas o acuminadas, cordadas, dentadas, más o menos estrellado-pubescentes en ambas caras; flores usualmente en panículas difusas, pedicelos más largos que los cálices, por lo general víscidos; cáliz de 4 a 5.5 mm de largo, usualmente víscido, los lóbulos trulados, los márgenes verdes oscuros; corola blanca o amarilla, sobrepasando un poco al cáliz; columna estaminal de 2 a 2.5 mm de largo, pubescente, los filamentos de 1 a 2 mm de largo; estilos 5; frutos de 3 a 3.5 mm de diámetro, carpidios 5, con espinas erectas de 1 a 2 mm de largo, las espinas antrorsamente pubescentes.

En bosque tropical caducifolio, bosque mesófilo de *Liquidambar* y *Quercus*, y en la vegetación secundaria derivada. Alt. 300-2050 m. Florece durante todo el año.

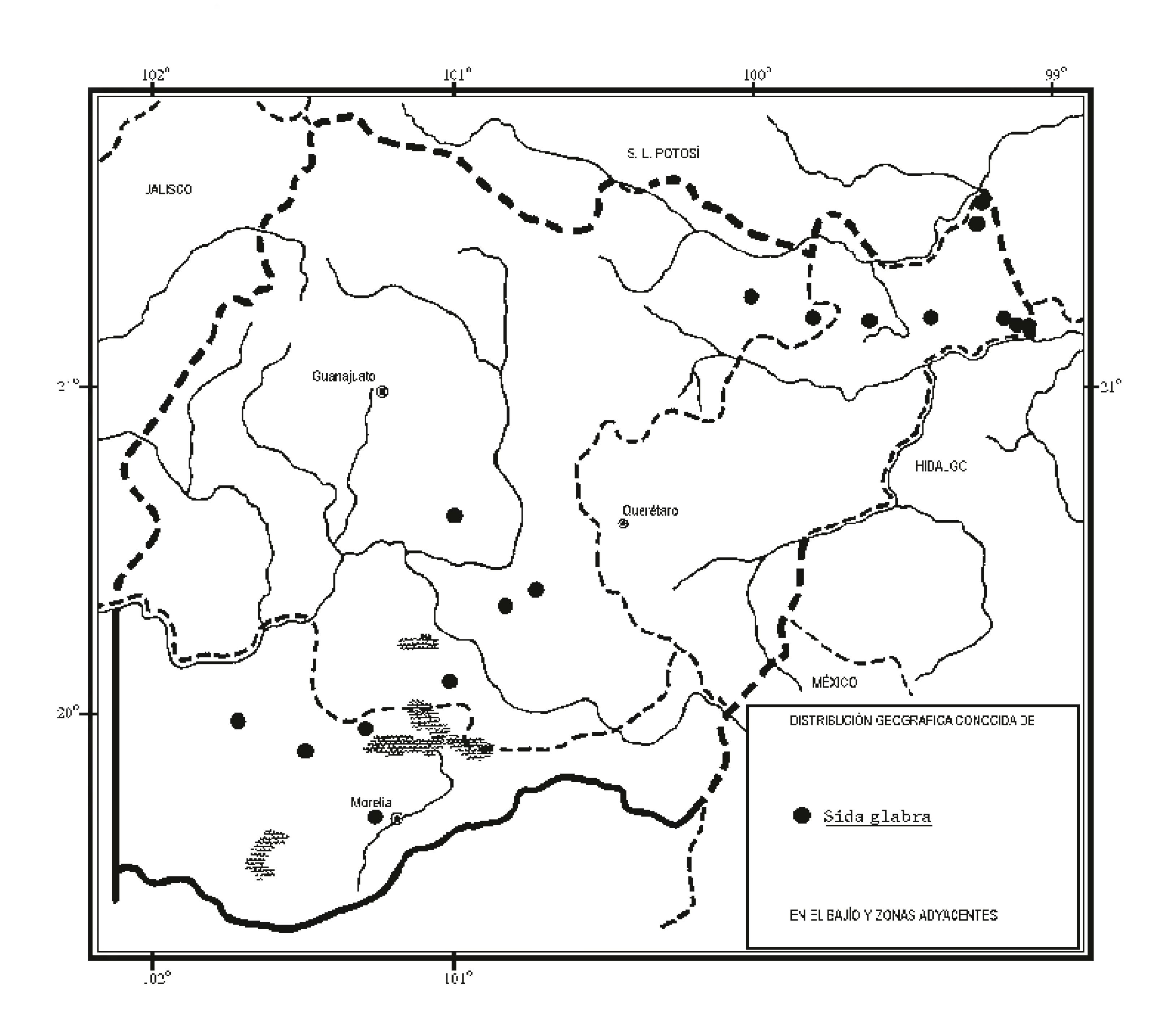
B.C.S., Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; introducida en algunas partes del Antiguo Mundo (lectotipo de *S. glutinosa* proveniente de la isla Mauricio: *P. Commerson s. n.* (P)). (El tipo de *S. glabra* es el ejemplar W. Houstoun s.n. (BM), de América tropical).

Especie sin problemas de sobrevivencia en el presente.

Guanajuato: El Tanque, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9891* (IEB, pf); Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8744* (IEB, pf); cerca de Mandujano, 14 km al N de Juventino Rosas, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 45502* (IEB, pf); cerca de Ojo de Agua, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 49128* (IEB, pf); 14 km al N de Salvatierra, sobre

la carretera a Celaya, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 49141* (IEB, pf); 5 km al NE de Tarimoro, sobre el camino a Huapango, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 40534* (IEB, pf).

Querétaro: 1.5 km al N de Tanchanaquito, frente a Las Chorreras de Ojo Caliente, S.L.P., municipio de Jalpan, *L. López 216* (IEB, pf); SE de El Carrizal de los Sánchez, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2186* (IEB, pf); Cerro Grande, 3 km al SE de Carrera de Tancamá, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 152* (IEB, pf); 5 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42583* (IEB); ca. 2 km al SE de Río Verdito, municipio de Landa, *E. Lugo 7a* (IEB, pf); 1 km al SE de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 315* (IEB, pf); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45152* (IEB); 4 km al NW de Ahuacatlán, Santa Agueda, municipio de Pinal de Amoles, *Y. Maya V-18* (ENCB).



Michoacán: C. La Cantera, municipio de Panindícuaro, *J. N. Labat 1116* (MEXU); 0.5 km desviación a Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz Barriga 6377* (IEB, pf); 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 39328* (IEB, pf); cerca de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45384* (IEB, pf).

Sida haenkeana Presl, Reliq. Haenk. 2: 104. 1835. *S. woronowii* Ulbr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11: 536. 1932.

Nombres comunes registrados en la zona: axocatzín, huinar, huinare, huinari (lengua purépecha).

Sufrútice o arbusto de 0.5 a 1 m de alto, erecto, con ramas ascendentes, los tallos con pelos estrellados diminutos y además con pocos o muchos pelos simples de 0.5 a 1 mm de largo; estípulas subuladas, de 3 a 7 mm de largo, pecíolos de menos de 1/4 del largo de las láminas, éstas lanceolado-ovadas a rómbicas, de 2 a 10 cm de largo (reducidas hacia la parte superior de la planta), de 1.5 a 4 cm de ancho, agudas, crenadas o aserradas distalmente, esparcida a densamente hirsutas en el envés (especialmente en las venas), los pelos simples, de 0.5 a 1 mm de largo, hirsutas con pelos adpresos y antrorsos o glabradas, en el haz; flores solitarias en las axilas, dispersas a lo largo del eje o agregadas apicalmente, pedicelos 2 a 3 veces más largos que el cáliz hacia el ápice de la planta, pero 6 a 8 veces más largos en las partes inferiores; cáliz de 7 a 9 mm de largo, 10-costillado, las costas con frecuencia hirsutas; columna estaminal de 2 a 2.5 mm de largo, pubescente, los filamentos de 2 mm de largo; estilos 8 a 10; frutos de 6 a 7 mm de diámetro, oblatos, carpidios 8 a 10, glabrados, múticos, lateralmente reticulados.

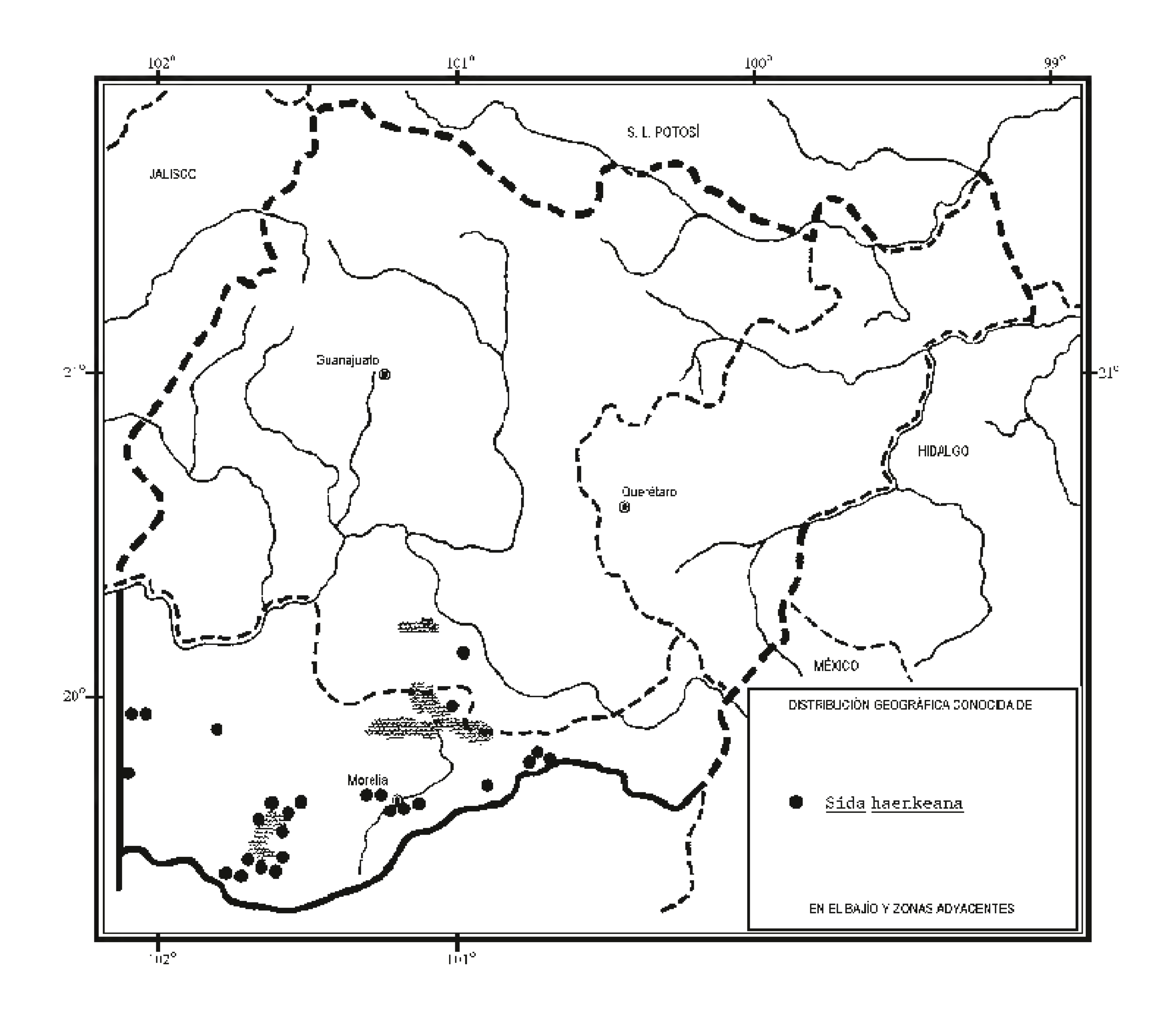
Principalmente en la vegetación secundaria derivada de bosques de pino y de encino y de bosques tropicales caducifolios, a menudo en sitios perturbados. Alt. 1900-2450 m. Con floración durante todo el año.

Gto., Jal., Mich. (tipo de S. woronowii: G. J. N. Woronow 2890 (LE)), Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis. (Tipo: T. Haenke s.n. (PR), procedente del occidente de México); Centroamérica.

Planta muy abundante en el norte de Michoacán, sobre todo en la región de Pátzcuaro y en consecuencia sin problemas de sobrevivencia en la actualidad.

Guanajuato: Cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 40569* (IEB, pf).

Michoacán: alrededores de Acuitzreramo, municipio de Tlazazalca, *A. Martínez 304* (IEB, pf); Cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1706* (IEB, MEXU); Manga Las Moras, 3 km al W de Santa Ana Maya, municipio de Santa Ana Maya, *J. S. Martínez 1668* (IEB, pf); Cerro Mozo, 3 km al W de La Galera, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1069* (IEB, pf); Arroyo Santa Teresa, 6 km al S de La Galera, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 809* (IEB); 2 km



al N de Jeráhuaro, camino a Buenavista, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1680* (IEB); km 15 del Rancho Morelos, carretera Carapan-Uruapan, municipio de Chilchota, *A. Martínez 273* (ENCB, IEB); Cerro de Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1114* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 68* (ENCB, IEB); near Quiroga, municipio de Quiroga, *P. A. Fryxell 559* (BH, CTES, MEXU, pf), 560 (BH, pf); a few miles E of Quiroga, municipio de Quiroga, *P. A. Fryxell* & *al. 1638* (ASU, BH, CTES, ENCB, MEXU, pf); aprox. 2 km al S de Chiquimitío, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 235* (EBUM, IEB); Los Cerritos de Itzícuaro, por la carretera Morelia-Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8173* (ENCB, IEB, XAL, pf); Cañada del Río Grande, cerca de Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45355* (IEB); alrededores de la cortina de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49479* (IEB, pf); Morelia,

municipio de Morelia, *G. Arsène 3121* (MEXU); Rincón, municipio de Morelia, *G. Arsène 8707* (NY); 8 km al E de Morelia, cerca del Puerto de los Copales, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40880* (IEB); 2 km al N de Real de Otzumatlán, sobre el camino a Queréndaro, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 41879* (IEB, pf); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39102* (ENCB, IEB); cerca de la zona arqueológica, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 40509* (ENCB, IEB); San Pedro Pareo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 359* (ENCB, IEB); alrededores de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *D. Martínez s.n.*, 24.X.1986 (IEB); barrio de Colimillas, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1916* (IEB), *2456* (ENCB, IEB); 2 km al SE del Cerro del Estribo, municipio de Pátzcuaro, *E. Mayo 496* (ENCB, IEB); Chapultepec, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 315* (ENCB, IEB); Cerro Los Lobos, 5 km al SE de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1816* (IEB); Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 55* (ENCB, IEB); Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 1062* (IEB).

Esta planta se ha citado de Michoacán como *S. barclayi* E. G. Baker, nombre que corresponde a una especie distinta, conocida del SE de México y de Centroamérica.

Sida linearis Cav., Icones 4: 6. t. 312. f. I. 1797. *S. rzedowskii* Fryx., Sida 8: 125. 1979.

Nombre común registrado en la zona: poleo chiquito.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: esquelencia.

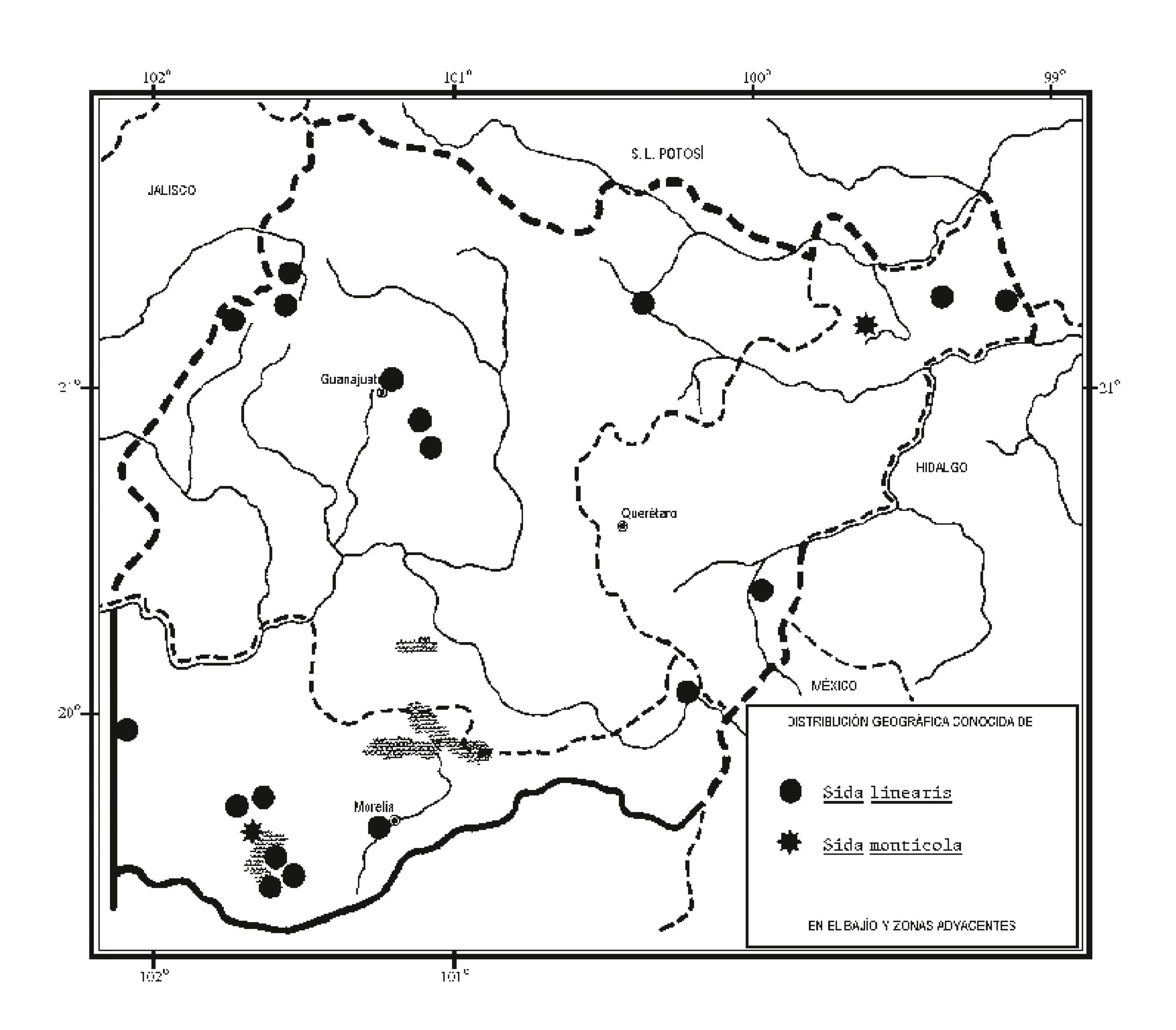
Hierba perenne suberecta, hasta de 0.5 m de alto, los tallos ramificados, con pelos estrellados diminutos, los nudos apicales muy cortos; estípulas de 4 a 7 mm de largo, a veces tan largas como los pecíolos, láminas de las hojas elípticas, de 1 a 4 cm de largo, 2 a 6 veces más largas que anchas, subagudas u obtusas, aserradas hasta la base, más o menos estrellado-pubescentes en ambas caras o con pelos simples en el haz; flores solitarias en las axilas, pero densamente agregadas en los ápices de las ramas a consecuencia de la brevedad de los nudos apicales, pedicelos de 1 a 10 mm de largo; cáliz de 4 a 6 mm de largo, estrellado-pubescente, 10-costillado, a veces ciliado en las venas; corola usualmente rosada o morada pero amarillenta en el centro (morada al secarse), los pétalos de 6 a 8 mm de largo; columna estaminal de 2 a 3 mm de largo, un poco pubescente o glabra, los filamentos de 1 a 1.5 mm de largo; estilos 8 a 11; frutos de 5 a 6 mm de diámetro, oblatos, con pelos estrellados diminutos en el ápice, carpidios 8 a 12, agudos o redondeados en el ápice, lisos o algo reticulados lateralmente.

Se encuentra en matorrales xerófilos, bosques tropicales caducifolios y de encino o pino, a menudo en lugares perturbados, como pastizales u otros tipos de vegetación secundaria. Alt. 1400-2500 m. Floración durante la mayor parte del año.

S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *S. rzedowskii*: *J. Rzedowski 20560* (ENCB)), Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Chis, (Tipo de *S. linearis*: sin localidad, en el herbario Cavanilles (MA)).

Especie frecuente y moderadamente abundante en el área de la Flora; sin problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: 10 km al S de Ibarra, sobre la carretera a León, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski 50785* (IEB); Puerto Blanco, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8134* (IEB); 41 km al NE de León, cerca de Cañada Grande, municipio de León, *J. Rzedowski 43724* (IEB, pf); 39 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, *J. Rzedowski 49905* (IEB); El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2964* (IEB); Mineral de Santa Ana, municipio de Guanajuato, *M. Arellano s.n.*, 28.IX.1977



(ENCB); 47 km de San Miguel Allende, hasta Guanajuato (nueva carr.), municipio de Guanajuato, *J. Kishler 705* (MEXU); 27 km al N de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 43610* (IEB, pf).

Querétaro: 7 km al NW de El Madroño, sobre el camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46733* (IEB); ca. 4 km de la carretera Jalpan-Xilitla, hacia Tres Lagunas, municipio de Landa, *E. Carranza 637* (IEB, pf); 4.5 km al NE de Encino Solo, municipio de Landa, *A. Herrera 155* (IEB); near San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose* & *al. 9572* (MEXU, NY); camino a Amealco, municipio indefinido, *E. Argüelles 220* (MEXU).

Michoacán: 2 km al O de La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1369* (IEB, pf); 1 km de la presa Tepuxtepec-Contepec, municipio de Contepec, *H. Díaz Barriga 6864* (IEB); 4 km al S de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. García* y *E. Pérez 2701* (IEB); 2.5 km al N de Santiago Azajo, municipio de Coeneo, *P. X Ramos 135* (IEB); alrededores de la cortina de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49524* (IEB); Colonia L. Cárdenas, cerca de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 38908* (ENCB, IEB); Chapultepec, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1905* (IEB); Cerro del Toro, cerca de Ihuatzio, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1103* (IEB).

Sida monticola Fryx., Sida 12: 18. 1987.

Sufrútice erecto de menos de 1 m de alto, los tallos víscidos, con pelos estrellados diminutos y pelos simples de 1 a 1.5 mm de largo, los tallos más viejos morados; estípulas subuladas, algo recurvadas, de 1 a 2.5 mm de largo, pecíolos de 1/4 a 1/2 del largo de las láminas, éstas ovadas, hasta de 5.5 cm de largo y 3.5 cm de ancho, gradualmente reducidas hacia la parte superior de la planta, agudas o acuminadas, cordadas, crenado-aserradas hacia la base, discoloras, con pelos simples adpresos de 0.5 a 1 mm de largo en el haz y pelos erectos estrellados en el envés; flores solitarias en las axilas, pero con tendencia a formar panículas terminales, pedicelos de 8 a 15 mm de largo, delgados, con pelos cortos glandulares y pelos largos simples; cáliz de 6 a 7 mm de largo, víscido, partido hasta la mitad, los lóbulos trulados, con márgenes ciliados y verdes oscuros; pétalos de 7 a 8 mm de largo, anaranjados tornándose violáceos; columna estaminal de 1.5 a 2 mm de largo, pubescente, los filamentos de 1 mm de largo, las anteras anaranjadas; estilos 5, delgados, pálidos, glabros, los estigmas pálidos; frutos glabros, carpidios 5, múticos, negruzcos, esencialmente indehiscentes y sin ornamentación.

Se conoce de bosques de encino y de bosques tropicales caducifolios, así como de la vegetación secundaria derivada. Alt. 1000-2050 m. Florece en noviembre (y en otros meses ?).

S.L.P., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Gro. (tipo: *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 83272* (CHAPA, isotipo en MEXU)), Oax.

Planta escasa y por lo tanto vulnerable a la extinción en el área de estudio.

Querétaro: 4 km al NW de Ahuacatlán, Santa Agueda, municipio de Pinal de Amoles, *Y. Maya V-18* (ENCB, pf).

Michoacán: cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39101* (IEB).

Sida prolifica Fryx. & S. Koch, Aliso 11: 556. 1987.

Sufrútice erecto, ramificado, de 1 m de alto, los tallos densamente pubescentes, los pelos de 0.4 a 0.9 mm de largo; estípulas filiformes, de 4 a 7 mm de largo, ciliadas, pecíolos de 1/4 a 1/3 del largo de las láminas, éstas elípticas (2 a 3 veces más largas que anchas), de 1.5 a 3.5 cm de largo, de 2 cm de ancho (con frecuencia más pequeñas y más angostas), subagudas a obtusas, truncadas, aserradas hasta la base, a veces con los márgenes morados, densa y suavemente estrellado-pubescentes en ambas caras; flores usualmente apareadas en las axilas, agregadas en ramas racemiformes alargadas, pedicelos de 2 a 8 mm de largo, densamente pubescentes; cáliz de 6 a 7 mm de largo, densamente pubescente, los lóbulos agudos, en ocasiones con los márgenes morados; corola amarillo-anaranjada, a veces con el centro rojo, los pétalos de 5 a 6 mm de largo; estilos 8 ó 9; frutos de ca. 5 mm de diámetro, apicalmente pubescentes, carpidios 8 ó 9, lateralmente rugulosos y el dorso con 4 a 6 excrescencias en forma de alas, ápice con 2 espinas retrorsamente hamosas.

Se conoce de matorrales xerófilos. Alt. 1900 m. Florece de septiembre a noviembre.

Qro., Col., Mich. (tipo: *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 83240* (CHAPA, isotipos en ENCB, MEXU y XAL)).

Planta muy esporádica en el área de esta Flora y vulnerable localmente a la extinción.

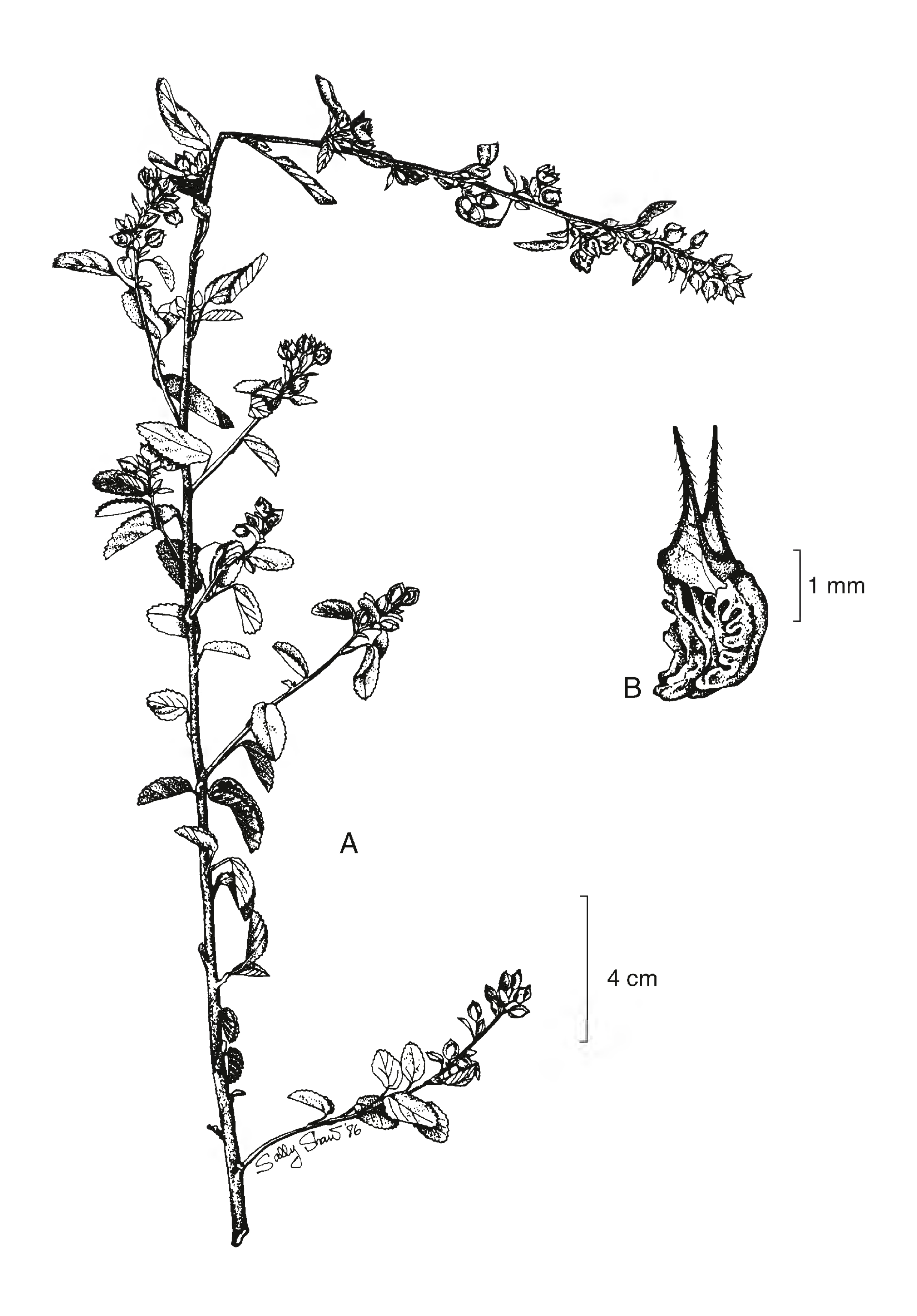
Querétaro: bifurcación que va desde Tequis al Mercador y el estado de Hidalgo, municipio de Tequisquiapan, *E. Argüelles 3269* (IEB).

Sida rhombifolia L., Sp. Pl. 684. 1753. *S. pringlei* Gand., Bull. Soc. Bot. France 71: 631. 1924.

Nombres comunes registrados en la zona: cuentere, güinari, huinare, huinari, huirinari Castilla, itzquipin (lengua purépecha), malvavisco.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: escoba, saly'us (lengua pame).

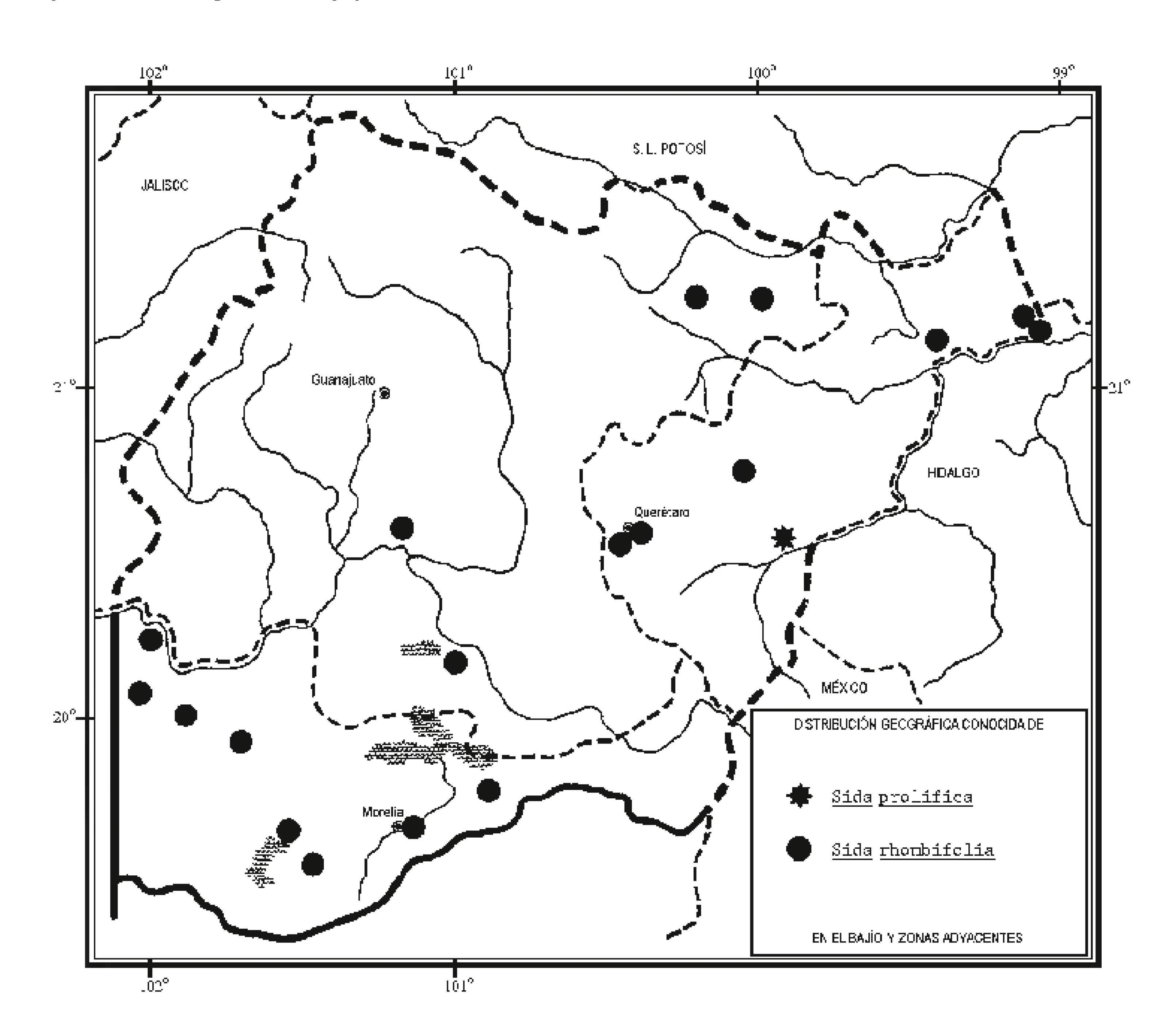
Sufrútice erecto de ca. 1 m de alto con las ramas ascendentes, los tallos diminutamente estrellado-pubescentes (casi farináceos), los pelos de menos de 0.1



Sida prolifica Fryx. & S. Koch. A. rama; B. carpidio. Ilustrado por Sally Shaw y reproducido de Systematic Botany Monographs 25.

mm de largo; estípulas subuladas, de 5 a 6 mm de largo, pecíolos hasta de 7 mm de largo, láminas de las hojas más o menos rómbicas, de 2.5 a 9 cm de largo (más pequeñas hacia la parte superior de la planta), 2 a 4 veces más largas que anchas, agudas, distalmente aserradas, con apariencia farinácea en el envés, a menudo glabrescentes en el haz, más o menos discoloras; flores solitarias, más o menos dispersas a lo largo del tallo, pedicelos de 1 a 3 cm de largo, delgados; cáliz de 5 a 6 mm de largo, 10-costillado en la base, diminutamente puberulento; pétalos de 7 a 9 mm de largo, amarillos o amarillo-anaranjados; columna estaminal de 2 mm de largo, pubescente, los filamentos de 1 mm de largo; estilos 10 a 14; frutos de 4 a 5 mm de diámetro, glabros, oblatos a cónicos, carpidios 10 a 14, lateralmente reticulados, múticos o con espinas apicales.

Se encuentra principalmente como maleza en orillas de caminos, en sitios urbanos y en otros lugares muy perturbados. Alt. 800-2000 m. Florece durante todo el año.



Se distribuye en casi todo México en elevaciones apropiadas. De repartición pantropical y penetrando también en algunas zonas templadas. (Lectotipo: ejemplar LINN-866.3, de localidad desconocida; el tipo de *S. pringlei* procede de Jalisco (*C. G. Pringle 4095* (holotipo por localizarse, isotipo en MEXU)).

S. rhombifolia es una maleza común y frecuente y sin problemas de sobrevivencia. La relativa escasez de colectas del área de esta Flora no refleja bien la abundancia de la planta.

Guanajuato: about 20 km e. San Luis de la Paz on hway. to El Real, municipio de San Luis de la Paz, *E. Hernández Xolocotzi X-2380* (MEXU); río abajo por las Minas de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9842* (IEB, pf); La Salitrera, al N de la cabecera municipal Salamanca, municipio de Salamanca, *A. Mora 894* (IEB); 15 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38797* (IEB), 38798 (IEB, MEXU); 14 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38695* (ENCB, IEB).

Querétaro: 1 km al SE de Carrizal, camino hacia San Pedro El Viejo, municipio de Jalpan, *A. Herrera 95* (IEB, pf); 2 km al SE de Río Verdito, municipio de Landa, *E. Lugo 7* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45153* (IEB); Querétaro, municipio de Querétaro, *F. Altamirano 22* (MEXU); mi jardín, ciudad de Querétaro, *E. Argüelles 1954* (MEXU); afueras de la ciudad, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 157* (MEXU); Ajuchitlán, municipio de Colón, *E. Argüelles 3404* (IEB); El Batán, camino que pasa por la hacienda, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 620* (ENCB, MEXU).

Michoacán: 2 km al S de La Piedad, municipio de La Piedad, *A. Martínez 32* (IEB); Potrero Largo, Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1809* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de Ziquitiro, municipio de Penjamillo, *A. Martínez 413* (IEB); C. La Cantera, municipio de Panindícuaro, *J. N. Labat 1127* (MEXU); 2 km al E de Quiroga, municipio de Quiroga, *C. López 814* (IEB); alrededores de los Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 41775* (IEB); Ciénega de Queréndaro (vía calzada), 3 km al N de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *C. Jiménez 274* (ENCB); sobre la carretera La Caja-El Correo, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 711* (IEB).

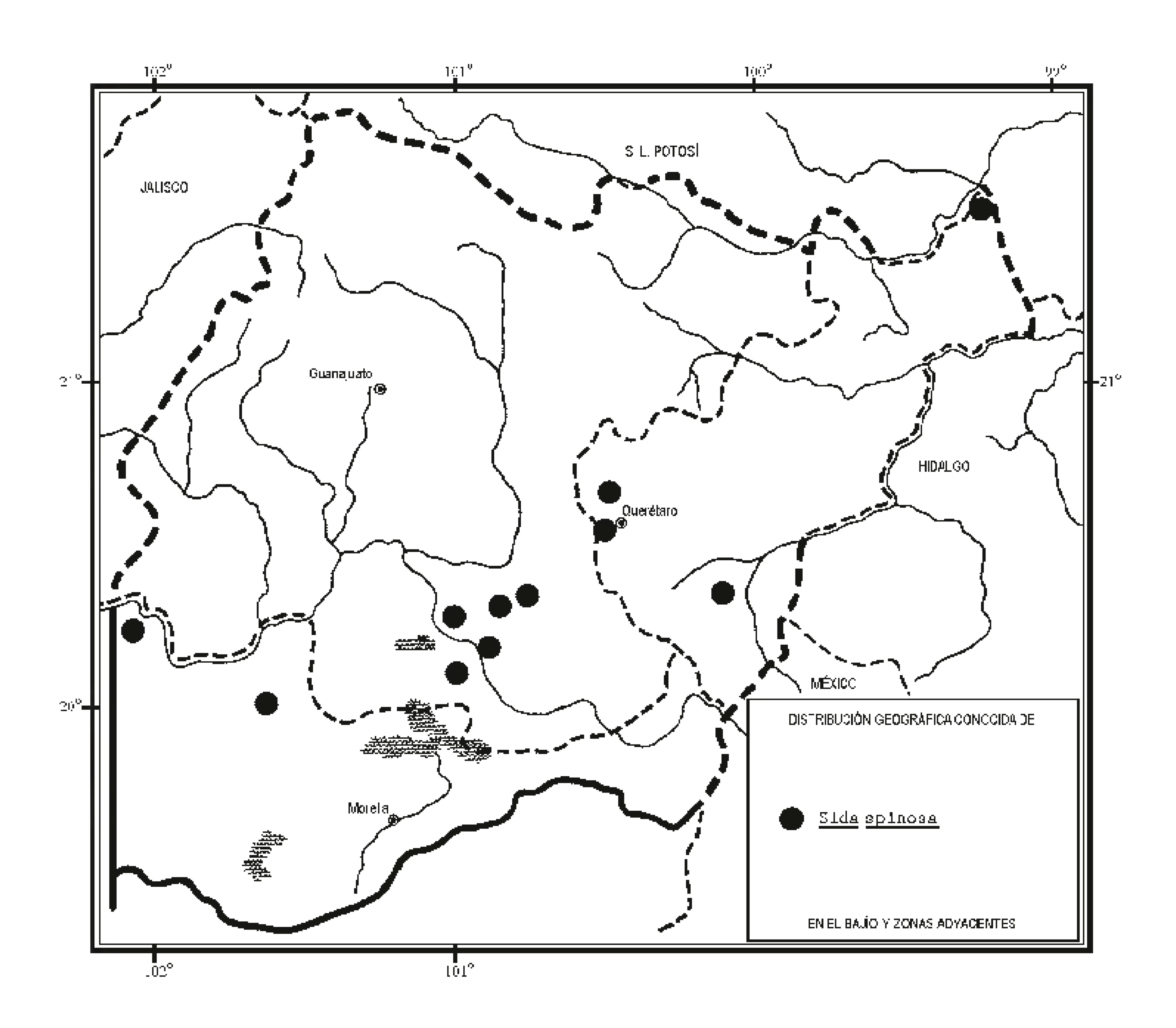
Se le atribuyen propiedades medicinales diversas; también es buena planta forrajera, al grado de que una gran proporción de los individuos se observan notablemente ramoneados.

Sida spinosa L., Sp. Pl. 683. 1753.

Nombre común registrado en la zona: malvarisco.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: malva, popolatagua, quesillo, zac-chichube.

Sufrútice erecto hasta de 1 m de alto, con las ramas ascendentes, los tallos diminutamente estrellado-pubescentes; estípulas subuladas, de 3 a 6 mm de largo, pecíolos de 1/4 a 1/2 del largo de las láminas, a veces con una espina (o espolón recurvado) abajo del pecíolo en el tallo, láminas de las hojas ovadas, lanceoladas o angostamente oblongas, de 2 a 4 cm de largo (más pequeñas hacia la parte superior de la planta), 2 a 5 veces más largas que anchas, agudas, subcordadas, aserradas, raras veces con los márgenes morados, glabradas en el haz, estrellado-pubescentes en el envés, discoloras; flores solitarias o agrupadas en las axilas, dispersas a lo largo del tallo o concentradas en los ápices, pedicelos hasta de 1 cm de largo; cáliz de 5 a 7 mm de largo, diminutamente tomentoso, los lóbulos triangulares, raras veces con los márgenes morados; corola amarilla o amarillo- anaranjada (raras veces blanca), los pétalos de 5 mm de largo; columna estaminal de 2 mm de largo, glabra, los filamentos de 1 mm de largo; estilos 5; frutos de 4 a 5 mm de diámetro,



carpidios 5, apicalmente con 2 espinas, las espinas de ca. 1 mm de largo, antrorsamente pubescentes.

Principalmente como maleza de campos de cultivo, orillas de caminos y sitios urbanos. Alt. 300-2200 m. Florece durante todo el año.

E.U.A.; Son., Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Yuc.: Centroamérica; Sudamérica; las Antillas, trópicos del Antiguo Mundo (Tipo: LINN-866.1).

Maleza no muy frecuente, pero en general bastante abundante y sin problemas de sobrevivencia en el presente.

Guanajuato: base del Cerro Culiacán, cerca de Santiago Capitiro, municipio de Jaral del Progreso, *J. Rzedowski 39370* (ENCB, IEB); alrededores de Santiago Maravatío, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 44205* (IEB); San Isidro Batanes, municipio de Salvatierra, *J. D. Flores 9* (ENCB); 16 km al NNE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 39360* (ENCB, IEB); 2 km al NE de Tarimoro, sobre el camino a Huapango, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 39141* (IEB).

Querétaro: Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *B. Servín 1366* (IEB, pf); km 10 carr. a S.L.P., entrada a Balvanera, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2868* (IEB); 7 miles N of Querétaro, municipio de Querétaro, *P. A. Fryxell 772* (ENCB, F, K, MEXU, MO, US); camino a Celaya, adelante bifurcación El Pueblito, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 360* (MEXU); camino a Amealco, km 10 ó 11, lado derecho, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1160* (ENCB, MEXU).

Michoacán: El Jagüey, municipio de La Piedad, *E. Pérez* y *E. García 1438* (IEB, pf); Janamuato, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 1238* (IEB).

SPHAERALCEA St.-Hil.*

Hierbas o arbustos erectos (raras veces procumbentes), usualmente perennes, estrellado-pubescentes, a menudo con muchos tallos; hojas pecioladas, las láminas lanceoladas, ovadas, orbiculares, a veces hastadas o palmatipartidas; inflorescencias racemosas, paniculadas o tirsoides, pedicelos usualmente más cortos que los cálices; calículo con 3 brácteas lineares; cáliz 5-lobado, por lo general pubescente; pétalos ca. 2 veces más largos que el cáliz, de varios colores; androceo incluso, amarillento o la columna estaminal purpúrea, esta última usualmente pubescente; estilos 10 a 16, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, oblatos o truncado-cónicos, pubescentes, carpidios usualmente 10 a 16, apiculados o redondeados en el ápice, por lo común diferenciados en 2 partes, la inferior reticulada e indehiscente, la superior lisa y dehiscente; semillas 1 a 3 en cada carpidio, más o menos pubescentes.

---

* Referencia: Kearney, T. H. The North American species of *Sphaeralcea* subgenus *Eusphaeralcea*. Univ. Calif. Publ. Bot. 19: 1-127. 1935.

Género de aproximadamente 40 especies, la mayoría proveniente del norte de México y de los estados occidentales de los Estados Unidos. De manera disyunta también se presentan algunas especies en Argentina y países adyacentes. Es un género principalmente localizado en zonas templadas.

Sphaeralcea angustifolia (Cav.) G. Don, Gen. Hist. 1: 465. 1831. *Malva angustifolia* Cav., Diss. 1: 64. 1786.

Nombres comunes registrados en la zona: hierba del golpe, hierba del negro, vara de San José.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: malvón, tlixíhuitl.

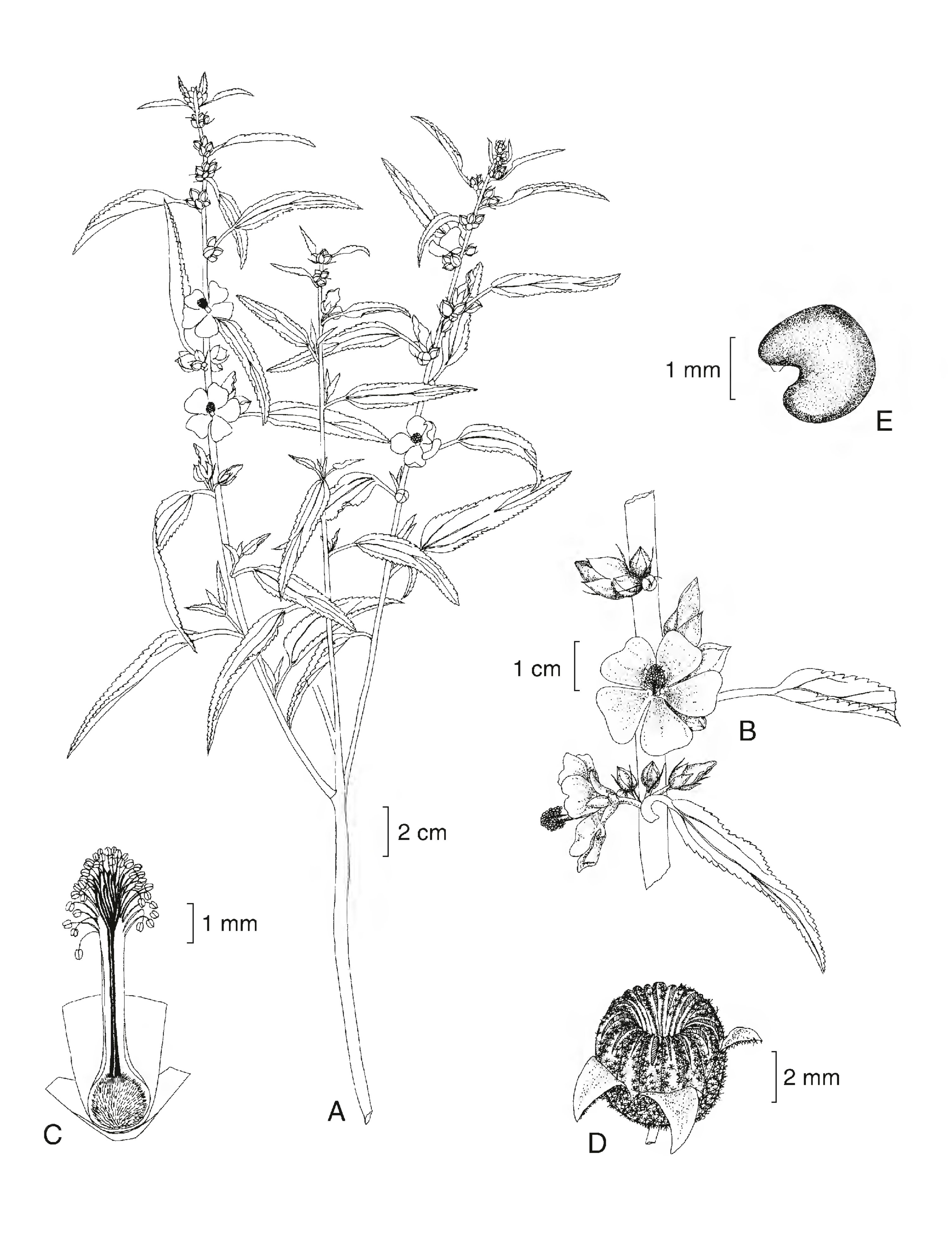
Hierba o sufrútice erecto, de 0.5 a 1.5 m de alto, los tallos pubescentes con pelos estrellados diminutos; láminas de las hojas angostamente lanceoladas, de 4 a 11 cm de largo (reducidas hacia la parte superior de la planta), 4 a 6 (o más) veces más largas que anchas, más o menos agudas, crenadas, algo discoloras; inflorescencia una panícula angosta, racemiforme, las flores en glomérulos axilares tirsoides, pedicelos más cortos que los cálices; calículo más corto que el cáliz; éste de 7 a 8 mm de largo, estrellado-pubescente; pétalos de 8 a 16 mm de largo, usualmente violáceos (raras veces blancos); androceo por lo general purpúreo; estilos 10 a 16; frutos de 4.5 a 6 mm de diámetro, estrellado-pubescentes, usualmente inclusos en el cáliz, subglobosos, carpidios 10 a 16, redondeados en el ápice, parcialmente dehiscentes; semillas 1 a 3 en cada carpidio, de 2 mm de largo, usualmente glabras.

Se encuentra principalmente como maleza en sitios perturbados, como parcelas de cultivo y orillas de caminos. Alt. 1350-2450 m. Florece durante todo el año.

E.U.A. (hasta Colorado y Kansas); Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver. (Tipo obtenido de una planta cultivada en España a partir de semillas enviadas de México, lectotipo (MA)). Es la especie norteamericana del género con distribución más extendida al sur y la más común en México.

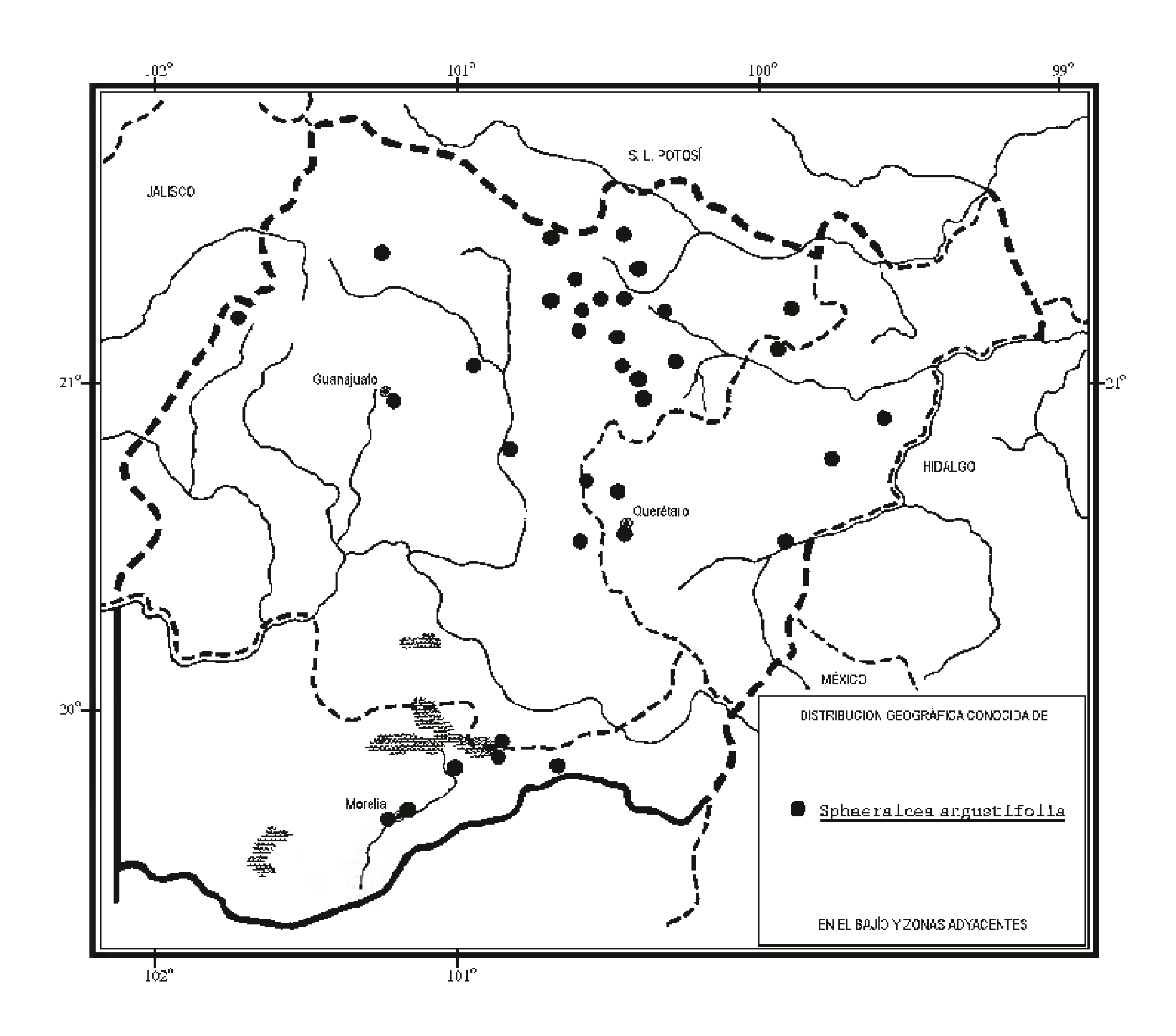
Planta frecuente y a menudo muy abundante, sin problemas de sobrevivencia en la actualidad.

Guanajuato: 6 km W of San Felipe, municipio de San Felipe, *E. R. Sohns 401* (DS, US); carretera Querétaro-San Luis Potosí, cerca del poblado La Jaula, municipio de San Luis de la Paz, *J. García & al. 177* (CAS, CHAPA); between Santa María del Río and Querétaro (21º14'N, 100º36'W), municipio de San Luis de la Paz, *T. Cochrane & al. 8466* (WIS, pf); San Isidro, camino a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9511* (IEB, pf); Hacienda de Ortega, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8460* (IEB); San José, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7749* (IEB); Rancho El Porvenir, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio



Sphaeralcea angustifolia (Cav.) G. Don. A. rama con flores; B. flores; C. androceo y gineceo; D. fruto; E. semilla. Ilustrado popr Humberto Sánchez Córdova.

de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7766* (IEB); La Labor, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8836* (IEB); San Ignacio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8406* (IEB), *8407* (IEB); Agua Blanca, entre Pozo Blanco, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9388* (IEB, pf), *9395* (IEB, pf); Mesa La Chichimeca, 6 km al S de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6846* (EBUM, IEB); San Nicolás, 8 km al W de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7023* (IEB); La Laguna, sobre la carretera a San José Iturbide, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7775* (IEB); Rancho La Misión, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6109* (ENCB, IEB, MEXU); La Misión de Abajo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8373* (IEB), *9413* (IEB, pf), *9421* (IEB, pf); La Luz, 6 km al S de Cañada de Romero, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7409* (IEB); Casas Viejas, 8 km al S de La Joya, municipio de



Atarjea, E. *Ventura* y *E. López 6520* (IEB); alrededores de El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3219* (ENCB, IEB); Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès s.n.* (GH); vicinity of Guanajuato, municipio de Guanajuato, *L. A. Kenoyer 1726* (GH); El Arco, 6 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6046* (EBUM, IEB); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *Coon 12* (GH); ibid., *P. Genelle* y *G. Fleming 814* (MEXU, MO); San Miguel Allende, un campo en calle Cardo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 266* (MEXU), *363* (MEXU); El Salitre, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 8065* (IEB); El Jaramillo, 10 km al S de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6976* (JEB); Hwy. 57, 12.1 miles N of southern state line, municipio de San José Iturbide, *D. B. Dunn & al. 20537* (UMO); Cerro de la Cruz (21º8'N, 100º21'W), municipio de Doctor Mora, *E. Estrada-Lugo 11* (CHAPA, pf); 30 km W of Querétaro, municipio de Apaseo El Alto, *P. A. Fryxell 1057* (ARIZ, BH, CTES, MEXU, NY, pf); Andocutín, municipio de Acámbaro, *J. M. Escobedo 2101* (IEB, pf).

Querétaro: Ranchería El Álamo, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2038* (IEB); Cerro Picacho, Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2293* (IEB); Cañada La Culebra, 1 km al NE de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 3559* (IEB); carretera Querétaro-San Miguel de Allende, justo en el límite de estados entre Querétaro y Guanajuato, municipio de Querétaro, *M. Cházaro & al. 4780* (IEB); 7 miles N of Querétaro, municipio de Querétaro, *P. A. Fryxell 771* (BH, BRIT/SMU, CTES, TAES, UC, US, pf); Querétaro, municipio de Querétaro, *G. Arsène 10475* (US); ibid., *P. A. Fryxell 1061* (DS, MICH, UC, pf); ibid., *F. Altamirano 37* (MEXU); La Venta, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2465* (MEXU); fraccionamiento Los Claustros, Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 20* (MEXU); 5 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *R. Fernández 2720* (ENCB, IEB, MEXU); 500 m al W de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2340* (IEB); 1 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3365* (IEB); 3.5 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2444* (IEB); Cadereyta, municipio de Cadereyta, *Kelly 645* (UC); Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *E. W. Nelson 3875* (GH); del Ciervo a San Juan, municipio indefinido, *F. Altamirano 1727* (US).

Michoacán: cerca de La Mina, 3 km al NW de Tzintzimeo, municipio de Álvaro Obregón, *J. S. Martínez 1567* (EBUM, ENCB, IEB); Tzintzimeo, municipio de Álvaro Obregón, *J. M. Escobedo 2022* (IEB, pf); lado occidental de Araró, orilla del Lago Cuitzeo, municipio de Zinapécuaro, *S. D. Koch* y *P. A. Fryxell 77398* (CHAPA, pf); cerca de Araró, camino a Andocutín, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1552* (ENCB, IEB); Presa San Andrés, 500 m al NW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1491* (IEB); La Huerta, a un lado de la estación del tren, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1593* (ENCB, MEXU); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5435* (GH, MO, NY, US).

Se le atribuyen diversas propiedades medicinales.

UROCARPIDIUM Ulbr.*

Hierbas anuales o perennes, ascendentes o erectas, con pubescencia estrellada; hojas pecioladas, las láminas ovadas u orbiculares, usualmente palmatilobadas o palmatipartidas, crenadas o dentadas; flores a veces solitarias, por lo general en cimas escorpioides axilares; calículos de 3 brácteas filiformes; cáliz estrellado-pubescente, 5-lobado; corola morada (a veces blanca), de tamaño subigual al del cáliz; androceo incluso, la columna glabra o pubescente, las anteras pocas (a veces sólo 5), en ocasiones moradas; estilos 5 a 15, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos, oblatos, glabros, carpidios 5 a 15, indehiscentes, con costillas irregulares transversales; semillas solitarias, glabras.

Género de 15 especies andinas, distribuidas desde Argentina y Chile hasta Venezuela, y de manera disyunta, dos localizadas en México.

1 Inflorescencias de 2 a 6 flores, generalmente más cortas que el pecíolo de la hoja correspondiente o más o menos del mismo largo; estilos y carpidios 7 a 10 .... *U. jacens*

1 Inflorescencias a menudo con más de 10 flores, generalmente sobrepasando al pecíolo de la hoja correspondiente; estilos y carpidios 12 a 14 .... *U. limense*

Urocarpidium jacens (S. Wats.) Krapov., Darwiniana 10: 627. 1954. *Malvastrum jacens* S. Wats., Proc. Amer. Acad. Arts 21: 417. 1886.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: malva china.

Hierba perenne hasta de 1 m de alto (a menudo más pequeña); estípulas lanceolado-ovadas, de 3 a 6 mm de largo, pecíolos de 1/4 a 3/4 del largo de las láminas, éstas anchamente ovadas o suborbiculares, algo lobadas o no lobadas, de 2 a 5 cm de largo, más o menos agudas, dentadas; inflorescencias usualmente más cortas que los pecíolos (o a veces más o menos del mismo largo), axilares, con 2 a 6 flores, las flores subsésiles; brácteas del calículo más cortas que el cáliz, filiformes; cáliz de 5 a 6 mm de largo, híspido, los pelos de 1 a 2 mm de largo; corola de largo subigual al del cáliz; estilos 7 a 10; frutos de 4 mm de diámetro, carpidios 7 a 10, de menos de 2 mm de largo, rugulosos, indehiscentes; semillas solitarias.

En claros en medio de bosques de *Abies*, bosques de encino y en matorrales secundarios, con frecuencia en parcelas de cultivo. Alt. 2400-3200 m. Florece de septiembre a noviembre.

Chih. (tipo: *E. Palmer 430* (GH)), Dgo., Zac., Ags., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver., Chis.; Guatemala.

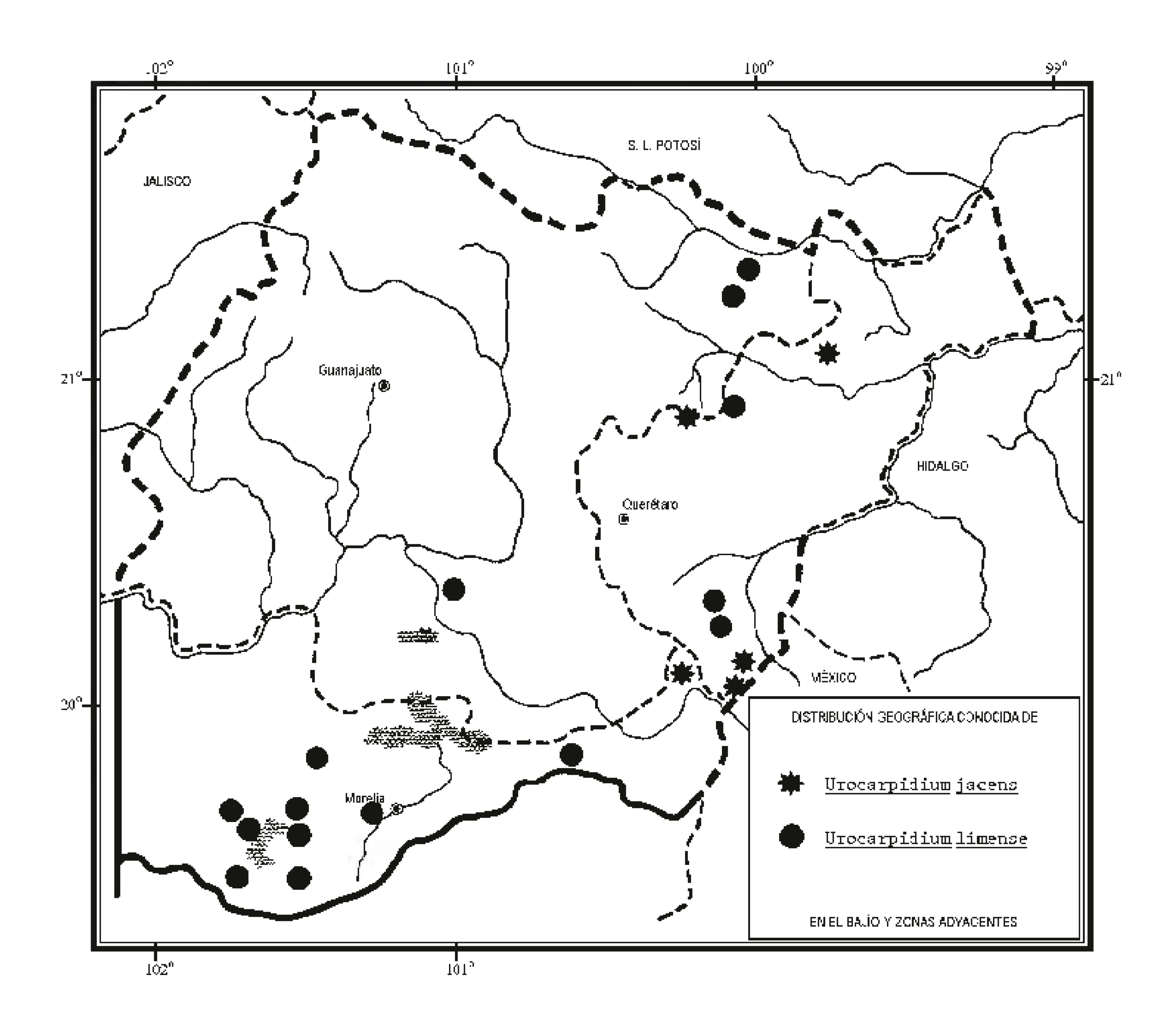
---

* Referencia: Krapovickas, A. Estudio de las especies de *Anurum*, nueva sección del género *Urocarpidium* Ulbr. Darwiniana 10: 606-636. 1954.

No es planta frecuente, pero dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, no se encuentra vulnerable a la extinción por el momento.

Querétaro: 3 km al N de Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *R. Hernández 9239* (MEXU, pf); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44482* (IEB); Hotel La Muralla, 21 km al E de Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles 2210* (MEXU); 8 km al NE de San Pablo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 49187* (IEB).

Michoacán: 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 50250* (IEB).



Urocarpidium limense (L.) Krapov., Kurtziana 4: 33. 1967. *Malva limensis* L., Cent. Pl. II. 27. 1756. *Malvastrum limense* (L.) Ball, J. Linn. Soc. 22: 32. 1885.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: malva china.

Hierba perenne hasta de 1.5 m de alto; estípulas lanceolado-ovadas, de 4 a 6 mm de largo, pecíolos de 1/4 a 3/4 del largo de las láminas, éstas ovadas, más o menos 3-5-palmatipartidas, de 2 a 8 cm de largo, crenadas; inflorescencias usualmente sobrepasando al pecíolo de la hoja correspondiente, axilares, a menudo con más de 10 flores, las flores subsésiles; brácteas del calículo más cortas que el cáliz; éste de 5 a 7 mm de largo, con pelos de 1 a 2 mm de largo, los lóbulos a menudo con los márgenes morados; pétalos apenas sobrepasando al cáliz; estilos 12 a 14; frutos de 5 mm de diámetro, carpidios 12 a 14, de 2 mm de largo, rugulosos, indehiscentes; semillas solitarias.

En bosque de pino y encino, con frecuencia en lugares perturbados, incluyendo pastizales y campos de cultivo o parcelas abandonadas. Alt. 1850-2750 m. Florece durante todo el año.

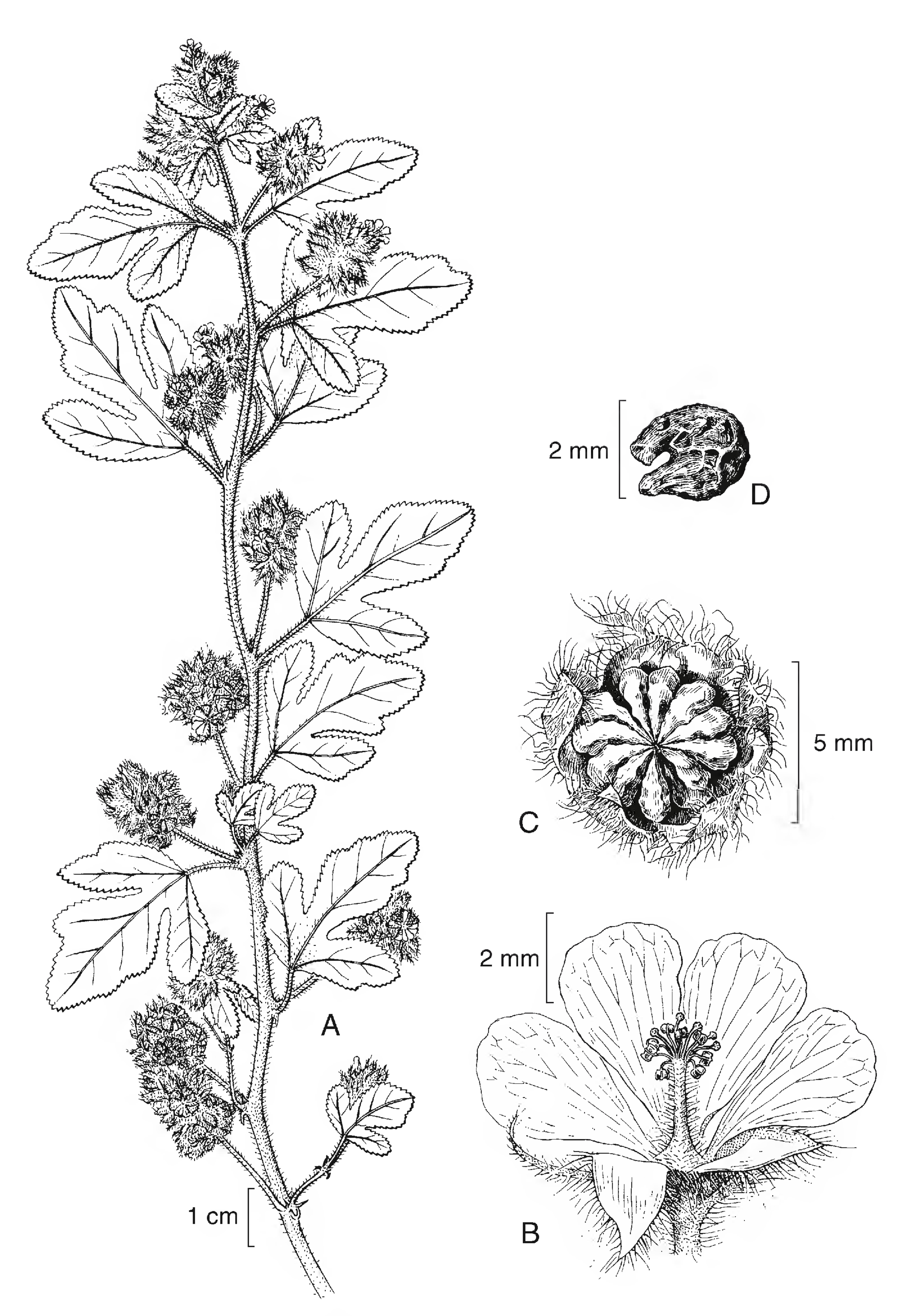
Dgo., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver.; de manera disyunta en Sudamérica (Venezuela a Perú, de donde procede el tipo (LINN-870.6)).

Dada su tendencia a invadir lugares afectados por el disturbio, esta especie no tiene problemas de sobrevivencia en el área de esta Flora.

Guanajuato: Cerro El Bernal, Sierra de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9627* (IEB, pf); El Ocotero, 18 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6309* (IEB); parte alta del Cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40652* (ENCB, IEB).

Querétaro: alrededores de El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 50053* (IEB); camino entre carr. a México y Amealco, km 19 aprox., municipio de Amealco, *E. Argüelles 631* (MEXU); km 24 camino a Amealco, esq. con caminito que va a la derecha, municipio de Amealco, *E. Argüelles 3257* (IEB).

Michoacán: 3 km al S de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski 50399* (IEB); 5 km al SSE de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 46153* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 791* (IEB); aprox. 200 m antes de La Concepción, por el camino a San José, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 140* (IEB); Llano de Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *E. García 2917* (IEB); 112 km al W de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2310* (ENCB, IEB); poblado del Tigre, municipio de Tzintzuntzan, *J. I. Calzada 8300* (ENCB, IEB, MEXU, pf); Cuanajo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1150* (ENCB, IEB); Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 602* (IEB).



Urocarpidium limense (L.) Krapov. A. rama con flores y frutos; B. flor; C. fruto; D. carpidio. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 68 de la Flora de Veraruz.

WISSADULA Medik.*

Hierbas o sufrútices, usualmente erectos, estrellado-pubescentes o a veces glabrescentes; hojas pecioladas, las láminas anchamente ovadas a angostamente triangulares, enteras o crenado-dentadas; flores a veces solitarias, pero usualmente en panículas abiertas o condensadas; calículo ausente; cáliz pequeño, 5-lobado; pétalos por lo general amarillentos y pequeños, a veces blancos; androceo incluso, llevando anteras en el ápice; estilos 3 a 6, delgados, los estigmas capitados; frutos esquizocárpicos (pero con dehiscencia septicida imperfecta), carpidios 3 a 6, cada uno partido en dos celdas por una constricción en la parte media, la inferior indehiscente y con una sola semilla, la superior dehiscente, redondeado-apiculada y usualmente con dos semillas, la inferior más pubescente que las superiores.

Wissadula es un género de aproximadamente 25 especies, principalmente de Sudamérica, pero alcanzando también las Antillas, Texas y África. Cuatro especies se encuentran en México y la siguiente en el área de estudio.

Wissadula amplissima (L.) R. E. Fries, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 43(4): 48. 1908. *Sida amplissima* L., Sp. Pl. 685. 1753.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: pintapán.

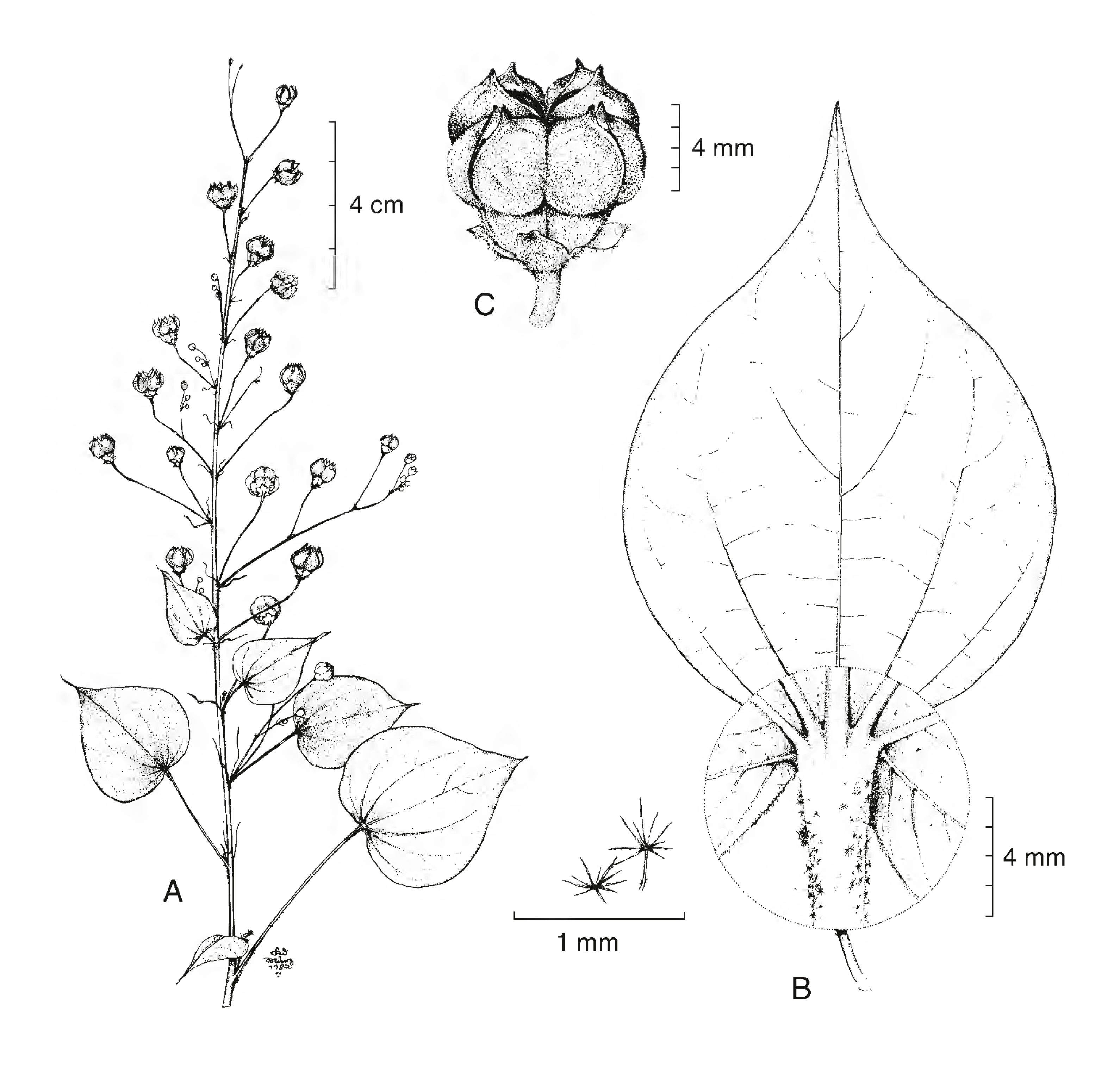
Sufrútice hasta de 2 m de alto, usualmente sin ramificación abajo de la inflorescencia, con puberulencia fina y blanquecina y además con pelos prominentes (estrellados y capitados), especialmente en los pecíolos cerca de la lámina; estipulas filiformes, de 7 a 12 mm de largo, pecíolos del largo de las láminas, pero reduciéndose hacia la inflorescencia, donde las láminas son subsésiles, éstas anchamente ovadas, de 5 a 11 cm de largo (más pequeñas en la parte superior de la planta), acuminadas, cordadas, enteras, discoloras; la inflorescencia en forma de panícula abierta terminal, casi áfila, pedicelos de 1 a 4 cm de largo; cáliz de 3 mm de largo, partido hasta la mitad; pétalos de 5 mm de largo, amarillentos; androceo amarillento, los filamentos más largos que la columna estaminal; carpidios 3 a 5, de 6 a 7 mm de largo, diminutamente puberulentos, con constricción en la parte media; semillas de 2.5 mm de largo, con pubescencia en mechones.

En bosques tropicales caducifolios y en la vegetación secundaria derivada. Alt. 1950-2000 m. Florece de agosto a enero.

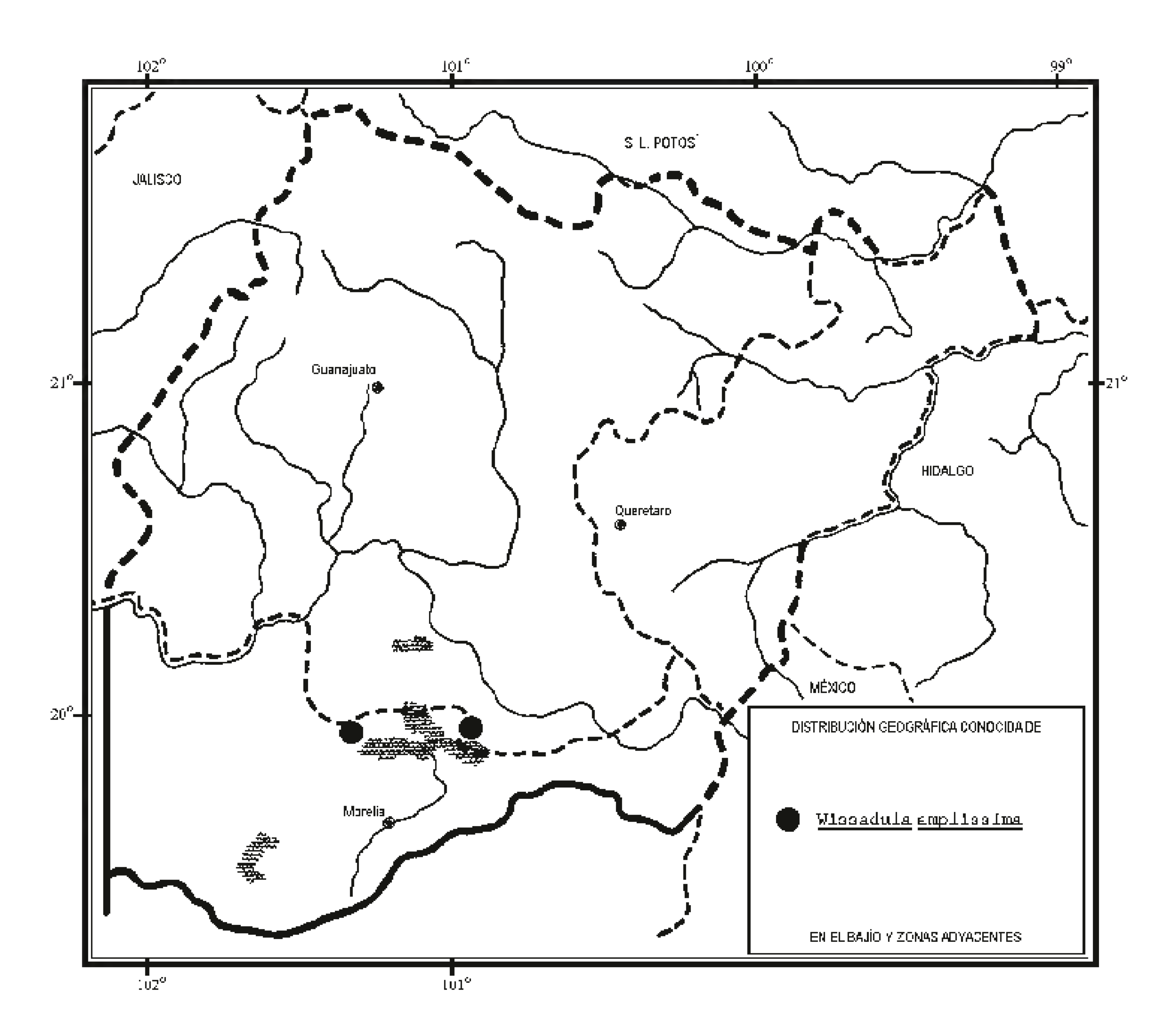
Texas; Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; África. (Tipo al parecer en el herbario de van Royen (L)).

Planta escasa en la región de esta Flora y por consiguiente vulnerable a la

* Referencia: Fries, R. E. Entwurf einer Monographie der Gattungen *Wissadula* und *Pseudabutilon*. Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 43 (4): 1-114. 1908.



Wissadula amplissima (L.) R. E. Fries. A. rama con frutos; B. hoja mostrando pelos estipitados del pecíolo; C. fruto. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; reproducido con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.



extinción; sin embargo, se registra como más abundante en otros sectores de su área de distribución.

Guanajuato: 5 km al W de Irámuco, sobre el camino a Santa Ana Maya, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 44872* (IEB, pf).

Michoacán: 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, J. Rzedowski 39305 (IEB).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS



I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

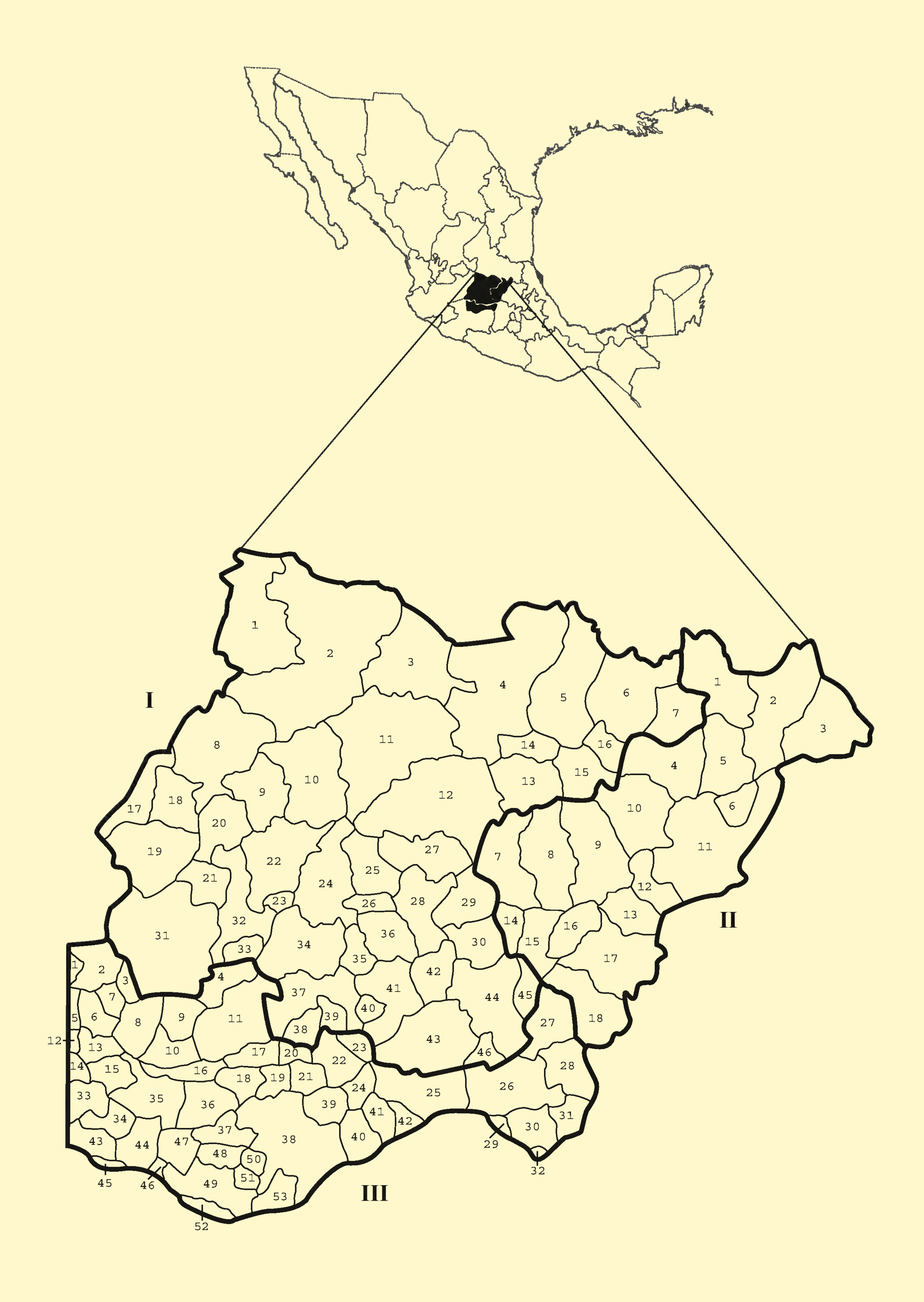
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



I
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
II
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCICULOS PUBLICADOS

1. Familia Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Familia Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Familia Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Familia Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Familia Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Familia Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Familia Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Familia Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Familia Taxaceae. S. Zamudio.
10. Familia Melastomataceae. F. Almeda.
11. Familia Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Familia Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Familia Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Familia Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Familia Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.

Complementarios

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad;
- el Sr. Walter L. Meagher